

ARTICLES

ALLIACEAE J.G. AGARDH. (СОНГИНЫ) ОВГИЙН УРГАМЛЫН ТООСНЫ ХЭЛБЭРЗҮЙН ОНЦЛОГ

Г.Пунсалтаамуу¹*, Д.Сайндовдон¹

¹ Биологийн тэнхим, Монгол Улсын Боловсролын Их Сургууль, Монгол улс

Хүлээн авсан: 2018.05.11; Хянасан: 2018.06.01; Хэвлэгдсэн: 2018.06.08

ХУРААНГУЙ

Энэхүү өгүүлэлд Монгол орны ойт хээрийн бүсд ургадаг *Alliaceae* J.G. Agardh. *Allium* L. төрлийн 13 зүйл ургамлын тоосны хэлбэрзүйн онцлогийг харуулахыг хичээлээ. Судалгааны дээж материал, ургамлыг МУБИС-ийн болон бусад төсөл, хөтөлбөрийн хүрээнд цуглуулж, хатаадаг бэлтгэв. Цэцгийн тоосны химийн боловсруулалтыг МУБИС-ийн палинологийн лаборатори болон Германы Гоемтингены их сургуулийн тэнхимд хийж гүйцэтгэв.

Alliaceae J.G. Agardh. *Allium* L. төрлийн ургамлын цэцгийн тооснууд дисталь тал гүдгэр, проксималь талаас хавтгайдуу, дисталь нэг ховилтой, буурцгархуу, завирхуу) хэлбэртэй, Эрдтманы ангилалаар дунд (34-42 мкм) хэмжээтэй. Том цэцэгтэй ургамлын тоос том хэмжээтэй байгаа зүй тогтол ажиглагдлаа. Нэг ховилтой, тэрээр урт, үзүүрлүүгээ нарийсан, зарим ургамалд дугуйрсан, тэрээр жигд бус захтай. Эхэн хэмжээ 1.09-2.43 мкм нимгэвтэр. Гадаргуу жижиг товруу хээ нийлж, торлог хээтэй, зарим ургамалд жижиг гүрвэнтсэн хээтэй болно.

Түлхүүр үгс: Тоосны үзүүлэлт; хэлбэр; хэмжээ; ховил; бичиглэл;

ОРШИЛ

Alliaceae J.G. Agardh. овогт 13 төрөл, 600 зүйл бүртгэгдсэн байдаг [11]. *Alliaceae* J.G. Agardh. овгийг *Liliaceae* Juss. овогт багтаасан байдаг [2]. “Монгол орны ургамлын аймгийн тойм” бүтээлдээ *Alliaceae* овогт 1 төрлийн 32 зүйл, *Liliaceae* 13 төрөл 25 зүйлийг тэмдэглэжээ [5]. Сүүлийн Монгол орны ургамлын жагсаалтанд Сонгины овогт 2 төрөл 49 зүйлийг бүртгэсэн байна [3].

Alliaceae J.G. Agardh. (Сонгино) овгийн ургамлууд булцуу, үндэслэг иш бүхий өвслөг ургамал. Суурийн навчны хэлбэр нь бариулгүй, нарийн, шугаман, заримдаа хөндийтэй, эсвэл хоолойрхуу байж болно. Сонгины овгийн ургамлуудын цэцэгс цагаан, шар, ягаан өнгөтэй. Баг цэцэг одлог, хонхон хэлбэрийн дэлбээрхүү энгийн шадар эрхтэнтэй, зургаан навчинцар хоёр хүрээг үүсгэнэ. Дохиур 6, хоёр хүрээгээр

*corresponding author: puns9@yahoo.com



The Author(s). 2018 Open access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

байрлана. Баг цэцэг бөөрөнхий, шүхэрэрхүү хэлбэртэй. Жимс хонхорцог хэлбэртэй, гурван талт жижиг хар үртэй.

Сонгины төрлийн ургамлууд витамин ба эрдэс элементүүдээр баялаг тул хүнс, тэжээл, эмчилгээний өндөр ач холбогдолтой [4]. Сармис фитонцид их агуулдаг. Фитонцидууд бактерийн эсрэг үйлчилгээтэй, төдийгүй стафилококк,

сүрьеэгийн болон сахуугийн нянг устгах чадвартай байдаг. Сонгины төрлийн ургамлууд балт, тоост чанартай тул шавжийг уриалан дууддаг [9]. Сонгины төрлийн ургамлууд балан нөөцөөрөө 1-р зэрэгт ордог. *Allium altaicum* L. 60.5 ± 3.61 , *A. odorum* болон *A. senescens* 7.40 ± 9.65 мг амтат шүүс ялгаруулдаг байна [6].

МАТЕРИАЛ, АРГА ЗҮЙ

Судалгаанд хамрагдсан *Alliaceae J.G. Agardh.* овгийн 13 зүйл ургамлыг хээрийн дадлага хийх, төсөл, хөтөлбөрийг гүйцэтгэх явцад Монгол орны ойт хээрийн бүсээс цуглуулсан болно.

Ургамлын цэцгийн тоосны хэлбэрзүйн судалгааг ацетоллизийн аргаар МУБИС-ийн болон ХБНГУ-ын Геотингнны их сургуулийн Палинологийн лабораторит боловсруулж, хийж гүйцэтгэн, байнгын

бэлдмэл бэлтгэв.

Тоосны хэмжилтийг туйлын болон экваторын бүсээс 25-30 удаагийн давтамжтай хэмжин, статистик боловсруултыг хийж, тоосны бичиглэл үйлдлээ [7,8].

Тоосны мөхлөгийн зургийг Hitachi S570 электрон болон Leica гэрлийн микроскопоор 400-1000 дахин өсгөж буулгав.

ҮР ДҮН

Alliaceae Juss. овгийн 13 зүйл ургамлын цэцгийн тоосны түр болон байнгын бэлдмэл бэлтгэн, хэмжилтийг авч, статистик боловсруултыг хийн, зургийг гэрлийн

болон электрон микроскоп дээр авч, хэлбэрзүйн бичиглэлийг хэлбэр, хэмжээ, ховил, экзин, гадаргуун хээг харгалзаж гаргасан үр дүнг толидууля.

Allium L. -ийн төрлийн тоосны хэлбэрзүйн бичиглэл

1. *Allium victorialis* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт $33-37,29 / 35,4 \pm 2,28 /$ мкм, экваторын өргөн нь $17,16-19,47 / 18,6 \pm 1,34 /$ мкм хэмжээтэй байна. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, гүн хэрчигдсэн, өргөн. Экзин $1,3-1,9 / 1,62 \pm 0,3 /$ мкм хэмжээтэй. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос цайвар шар өнгөтэй.
2. *Allium altaicum* L. –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт $43-53 (48 \pm 3.3)$ мкм, экваторын өргөн нь $19-23 (21 \pm 2.2)$ мкм хэмжээтэй байна. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, гүн хэрчигдсэн, өргөн. Экзин $1,4-1,75 (1,55 \pm 0,36)$ мкм хэмжээтэй. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос цайвар шар өнгөтэй.
3. *Allium polyrrhizum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу. Экваторын урт $38.5-43.75 (42.5 \pm 2.63)$ мкм, экваторын өргөн нь $19.25-24.5 (23.18 \pm 2.19)$ мкм хэмжээтэй. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, нарийн. Экзин $1.05-1.4 (1.09 \pm 0.04)$ мкм байна. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос шар ногоон өнгөтэй.
4. *Allium odorum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт $36.75-43.75 (41.23 \pm 1.91)$ мкм, экваторын өргөн нь $21-24.5 (23.31 \pm 1.64)$ мкм. Ховил урт

- бараг туйлдаа хүрсэн, нарийн. Экзин 1.75 (1.75±0) мкм . Гадаргуу үл мэдэг товруутсан гүрвэнтэй. Тоос шар ногоон өнгөтэй.
5. *Allium senescens* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилтой, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-38.5 (34.44±1.4) мкм, экваторын өргөн нь 17.5-22.75 (20.16±1.48) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, гүн хэрчигдсэн, нарийн. Экзин 2.1-3.5 (2.43±0.05) мкм. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос шар ногоон өнгөтэй.
 6. *Allium mongolicum* –ийн тоосны ымөхлөг дисталь нэг ховилтой, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 35-38.5 (37.66±1.6) мкм, экваторын өргөн нь 19.25-24.5 (21.98±1.35) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, гүн хэрчигдсэн. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн. Экзин 1.05-1.4 (1.06±0.07) мкм. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос шар өнгөтэй.
 7. *Allium prostratum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-38.5 (34.72±2.13) мкм, экваторын өргөн нь 17.5-24.5 (20.77±2.1) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, нарийн. Экзин 1.75-2.1 (1.75±2.1) мкм. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос цайвар ногоон өнгөтэй.
 8. *Allium schoenoprasum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-35 (32.06±1.05) мкм, экваторын өргөн нь 17.5-21 (18.7±1.3) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, нарийн. Экзин 1.4-1.75 (1.62±0.16) мкм. Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос ногоон шар өнгөтэй.
 9. *Allium tenuissimum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-38.5 (34.79±1.65) мкм, экваторын өргөн нь 17.5-24.5 (21.35±2.12) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, гүн хэрчигдсэн. Экзин 2.1-3.5 (2.38±0.5). Гадаргуу гүрвэнтэй. Тоос шар ногоон өнгөтэй.
 10. *Allium amphibolum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 33.25-40.25 (38.22±1.72) мкм, экваторын өргөн нь 17.5-33.25 (23.94±3.76) мкм. Ховил урт хоёр үзүүр рүүгээ нарийссан, бараг туйлаа хүрсэн. Экзин 1.4-1.75 (1.59±0.16) мкм. Гадаргуу үл мэдэг гүрвэнтэй. Тоос цайвар шар өнгөтэй.
 11. *Allium lineare* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 35.97-31.5-40.25 (36.26±2.3) мкм, экваторын өргөн нь 21-28 (23.87±1.83) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, хоёр үзүүр рүүгээ нарийссан. Экзин 1.4-2.1 (1.86±0.21) мкм. Гадаргуу жижиг гүрвэнтэй. Тоос шар ногоон өнгөтэй.
 12. *Allium bidentatum* –ийн тоосны мөхлөг нь дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-40.25 (36.54±2.6) мкм, экваторын өргөн нь 19.25-22.75 (21±1.55) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн. Экзин 1.75-2.1 (1.93±0.16) мкм. Гадаргуу товруутсан гүрвэнтэй. Тоос шар өнгөтэй.
 13. *Allium humenorrhizum* –ийн тоосны мөхлөг дисталь нэг ховилт, буурцгархуу хэлбэртэй. Экваторын урт нь 31.5-38.5 (37.03±1.33) мкм, экваторын өргөн нь 19.25-28 (23.1±2.13) мкм. Ховил урт бараг туйлдаа хүрсэн, нарийн. Экзин нь 1.4-1.75 (1.52±0.15) мкм. Гадаргуу үл мэдэг гүрвэнтэй. Тоос цайвар шаргал өнгөтэй.

Хүснэгт-1. *Allium L.* -ийн төрлийн тоосны хэмжээ

№	Зүйлийн нэр	Экватор		Экзин (мкм)
		Урт (мкм)	Өргөн (мкм)	
1.	<i>Allium victorialis L.</i>	35-42 , 33 (36.82±7.85)	21-24.5 (22.96±5.01)	1.4-1.75 (1.55±0.36)
2.	<i>Allium altaicum Pall.</i>	43-53 (48±3.3)	19-23 (21±2.2)	1,4-1,75 (1,55±0,36)
3.	<i>Allium polyrrhizum Turcz Ex.Rgl.</i>	38.5-43.75, -23,5-29.4 (42.5±2.63)	19.25-24.5 13,5 (23.18±2.19)	1.05-1.4 (1.09±0.04)
4.	<i>Allium odorum L</i>	36.75-43.75, 39.6 (41.23±1.91)	21-24.5, (23.31±1.64)	1.75 (1.75±0)
5.	<i>Allium senescens L.</i>	31.5-38.5 ,31,4-34 (34.44±1.4)	17.5-22.75 (20.16±1.48)	2.1-3.5 (2.43±0.5)
6.	<i>Allium mongolicum Rgl</i>	35-38.5, 42 (37.66±1.6)	19.25-24.5 (21.98±1.35)	1.05-1.4 (1.06±0.07)
7.	<i>Allium prostratum Trev</i>	31.5-38.5 , 38.1 (34.72±2.13)	17.5-24.5, 18.5 (20.77±2.1)	1.75-2.1 (1.75±2.1)
8.	<i>Allium schoenoprasum L</i>	31.5-35, 28.8 (32.06±1.05)	17.5-21 (18.7±1.3)	1.4-1.75 (1.62±0.16)
9.	<i>Allium tenuissimum L</i>	31.5-38.5 , 30 (34.79±1.65)	17.5-24.5, 18 (21.35±2.12)	2.1-3.5 (2.38±0.5)
10.	<i>Allium amphibolium L</i>	33.25-40.25, 26.4-38 (38.22±1.72)	17.5-33.25 (23.94±3.76)	1.4-1.75 (1.59±0.16)
11.	<i>Allium lineare L</i>	31.5-40.25 (36.26±2.3)	21.6 -28 (23.87±1.83)	1.4-2.1 (1.86±0.21)
12.	<i>Allium bidentatum Fish.ex Prokh.</i>	31.5-40.25 (36.54±2.6)	19.25-22.75 (21±1.55)	1.75-2.1 (1.93±0.16)
13.	<i>Allium hymenorrhizum Ldb.</i>	31.5-38.5, 36 (37.03±1.33)	19.25-28 (23.1±2.13)	1.4-1.75 (1.52±0.15)

Alliaceae Juss. овгийн 13 зүйл ургамлын цэцгийн тоосны электрон микроSCOPOOр буулгасан зургийг а- үсгээр, Leica гэрлийн

микроскоп дээр авсан зургийг б-үсгээр тус бүр тэмдэглэлээ.

Alliaceae Juss. -Сонгинын овгийн тоосны зураг



б.

б.

Зураг-1. *Allium victorialis* L.



а.

а.

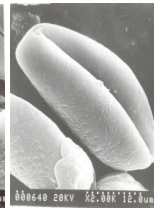
Зураг-2. *Allium altaicum* L.



а.

б.

Зураг-3. *Allium polyrrhizum* Turcz. Et Regel.



а.

б.

Зураг-4. *Allium odorum* L.



а.

б.

Зураг-5. *Allium senescens* L. /а.



а.

б.

Зураг-6. *Allium mongolicum* Regel.



а.

б.

Зураг-7. *Allium prostratum* Trev.



а.

б.

Зураг-8. *Allium schoenoprasum* L.



а.

Зураг-9. *Allium tenuissimum* L.



б.



б.

Зураг-10. *Allium amphibium* Ldb.



б.



а.

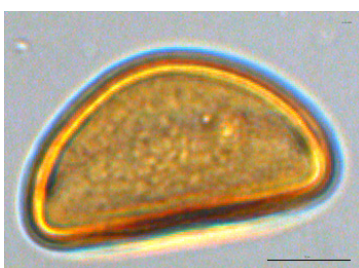


а.

Зураг-11. *Allium lineare* L.

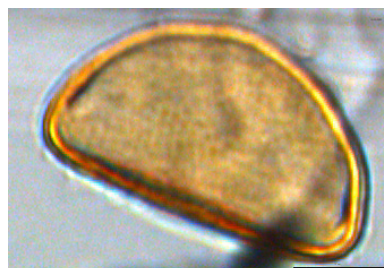


б.



б.

Зураг-12. *Allium bidentatum* Fish.ex Prokh.



б.

Зураг-13. *Allium hymenorrhizum* Ldb.

Alliaceae J.G. Agardh. овгийн *Allium L* төрлийн ургамлын тоосны судалгааг явуулснаар дараах үр дүнд хүрч байна. Үүнд:

1. *Allium L.* төрлийн тоос 13 зүйл ургамлын тооснууд дисталь тал гүдгэр, проксималь талаас хавтгайдуу, дисталь нэг ховилтой, буурцгархуу (11 зүйл) эсвэл завирхуу (*Allium mongolicum* Regel., *Allium altaicum L*) хэлбэртэй,

2. Тоосны хэмжээ зүйлийг таних шалгуур болдог. *Allium L.* төрлийн тоосны мөхлөгүүд Эрдтманы ангилалаар дунд (34-42 мкм) хэмжээтэй. *Allium altaicum L.* (48±2.2), *A. odorum L.* (41.23±1.91), *A. amphibium Ldb.* (38.22±1.72) тоос бусад зүйлийн тоосноос арай том байлаа. Зүйл бүрийн тооснууд хэмжээгээрээ ялгагдаж байв. Том цэцэгтэй ургамлын тоос том хэмжээтэй байгаа зүй тогтол

ажиглагдлаа.

3. Дисталь, латериаль талаас нэг ховил урт, үзүүрлүүгээ нарийсан, зарим ургамалд дугуйрсан, тэрээр жигд бус захтай.
4. Экзин хэмжээ 1.09-2.43 мкм нимгэвтэр.
5. Ихэнх зүйлд гадаргуу жижиг товруу хээ нийлж, торлог хээтэй харагдана. Зарим ургамалд жижиг гүрвэнтсэн хээтэй (*Allium altaicum* L.).

Lilliaceae Juss. овогт багтааж *Allium L* төрлийг {2} хоёр овогт салгасан тул тоосны

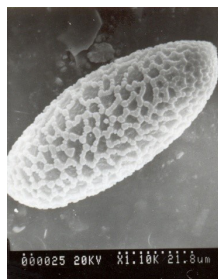
үзүүлэлтийг харьцуулахад ихээхэн ялгаатай байв. Тоосны мөхлөг хэлбэрээрээ *Allium L.* төрөлд буурцгархуу цөөн зүйл завирхуу бол *Lilium L.* төрөлд завирхуу, хэмжээгээрээ *Allium L* дунд бол *Lilium L.* төрөл том тоостой, экзинээр *Allium L.* нимгэн бол *Lilium L.* зузаан, гадаргуун хээгээр *Allium L.* жижиг торлог, гүрвэнтсэн бол *Lilium L.* том торлог зэрэг хэлбэрзүйгээр ихээхэн ялгаатай буйг дараах хүснэгтээс харж болно (Хүснэгт-2).

Хүснэгт-2. *Allium L.*, *Lilium L* төрлийн тоосны хэлбэрзүйн ялгаа

№	Тоосны үзүүлэлт	<i>Allium L.</i>	<i>Lilium L.</i>
1.	Хэлбэр	Буурцгархуу цөөн зүйл завирхуу	Завирхуу
2.	Хэмжээ	34-42 мкм дунд тоос	62.4-81.76 мкм том тоос
3.	Ховил	Дисталь нэг	Дисталь нэг
4.	Экзин	1.09-2.43 мкм нимгэн	3.14-3.54 мкм
5	Гадаргуун хээ	Товруу нийлж жижиг торлог, жижиг гүрвэнтсэн	Том торлог, жижиг товруу, гөлгөр хээтэй

Allium L., *Lilium L* төрлийн тоосны хэлбэрзүйн ялгааг гэрлийн болон электрон микроскопын зургийг харьцуулан хараарай. Тоосны судалгааны үр дүнг Оросын

палинологич Л.А, Германы тоос судлаач [10] нарын *Allium L.* төрлийн судалгаатай харьцуулахад тохирч байна [1].



а.

б.

Зураг-14. *Allium senescens L. /a.*

а.

б.

Зураг-15. *Lilium pumilum L.*

ДҮГНЭЛТ

1. Alliaceae Juss. овгийн *Allium L* төрлийн тоос дисталь талаас гүдгэр, проксималь талаас хавтгайдуу, дисталь

нэг ховилтой, буурцгархуу (11 зүйл) эсвэл завирхуу (*Allium mongolicum* Regel., *Allium altaicum* L) хэлбэртэй,

Тоос Эрдтманы ангилалаар дунд (34-42 мкм) хэмжээтэй. Бусдаас том тоосонд *Allium altaicum L.* (48 ± 2.2), *A. odorum L.* (41.23 ± 1.91), *A. amphibium Ldb.* (38.22 ± 1.72), бага, дунд (32-37 мкм), Дисталь, латераль талаас нэг ховил урт, үзүүрлүүгээ нарийсан юмуу зарим ургамалд дугуйрсан, тэрээр жигд бус захтай. Экзин нимгэн 1.09-2.43 мкм. Ихэнх зүйлд гадаргуу жижиг товруу хээ нийлж, торлог хээтэй харагдана. Зарим ургамалд жижиг гүрвэнтсэн

хээтэй (*Allium altaicum L.*).

2. *Allium L* төрлийг Liliaceae Juss. овогт багтааж байгаад [2] хоёр овогт салгасан тул тоосны хэлбэрзүйг харьцуулан судлахад бүгд дисталь нэг ховилтой боловч хэлбэр, хэмжээ, экзины зузааралт, гадаргуун хээгээр ихээхэн ялгаатай байгаа нь тоосны үзүүлэлтээр батлагдаж байна.
3. Том цэцэгтэй ургамлын тоос том хэмжээтэй байгаа зүй тогтол ажиглагдлаа.

НОМ ЗҮЙ

1. Бобров А.Е., Куприянова Л.А., Литвинцева М. В., Тарасевич В.Ф. (1983) Споры папоротникообразных и однодольных растений флоры Европейской части СССР Изд-во Л, Наука 1983.1-206
2. Грубов В.И (1982) Определитель сосудистых растений Монголии. Ленинград Наука, 62-68.
3. Губанов И.А. (1996) Конспект флоры внешней Монголии. Москва, Изд-во “Валанг” 30-33.
4. Лигаа У. (1997) Монголын улалжлалт эмнэлэгт эмийн ургамлыг хэрэглэх арга ба жор. Арцат ХХК., УБ., 239-240.
5. Өпзийхууга Н. (1989) Монгол орны ургамлын аймгийн тойм. УХГ., Улаанбаатар, 112-113.
6. Очирбат Г. (2007) Монгол орны балт ургамлын нөөц. Жинст Харгана ХХК., УБ., 79-97.
7. Пунсалпаамуу Г. (1999) Монгол орны балт ургамлын цэцгийн тоосны хэлбэрзүй, зөгийн балны ботаник бүтэц. Докторын зэрэг горилсон диссертаци, УБ., 152.
8. Пунсалпаамуу Г. (2001) Цэцгийн тоос, зөгийн бал. УХГ., УБ., 101.
9. Тахтаджан А.Л., Курсанов А.Л. (1982) Цветковые растения. Том 6. Просвещение, Москва, 94-102.
10. Beug, H.-J. (2004). Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. - München; 482–487.
11. <https://www.eeob.iastate.edu/classes/bio366/families/Alliaceae.pdf>

AN OPPORTUNITY TO DISTINGUISH PLANT TAXA BY POLLEN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS: REGARDING THE FAMILY ALLIACEAE J.G. AGARDH

Punsalpaamuu G.^{1}, Saindovdon D.¹*

¹*Biological department, Mongolian National University of Education, Mongolia*

**Corresponding author, email: puns9@yahoo.com*

Abstract: This paper discusses the characters of pollen types from the family Alliaceae *J.G. Agardh*. The pollen morphology of 13 species of this family native to the forest-steppe region of Mongolia was detail investigated. Plants were collected during field courses and research projects and are deposited in the herbarium of the Mongolian State University of Education. Chemical preparation was carried out in the Palynological Laboratories at the School of Natural Sciences of the Mongolian State University of Education and the Department of Palynology and Climate Dynamics of the University of Göttingen in Germany. Pollen morphology ical study can provide an opportunity to recognize the plant morphological similarity and dissimilarity among family, genera and species. Pollen of the family Alliaceae *J.G. Agardh*. is medium-sized, distal monosulcate, exine thickness varies among species as well. The greatest diversity in exine ornamentation is observed in the tectate-columellate, tectate-perforate or semitectate structure.

Keywords: pollen morphology; characteristics; Liliaceae; Mongolia;