Байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдийг шарх бэртэлд хэрэглэж байсан монголчуудын туршлага ба хэрэглээ: Этноботаникийн судалгаа

Ц.Шинэцэцэг, Э.Билэгмаа, Ц.Маралмаа, Р.Норовням, Б.Энхтуул, Э.Буянжаргал, Э.Сарнайзул, Х.Даариймаа, Б.Баясгалан, Д.Энхжаргал, Д.Төртүших
Эм зүйн сургууль, АШУҮИС
Цахим шуудан: Turtushikh@mnums.edu.mn, Утас: 99153965

Түлхүүр үг

Алтан гагнуур,

илдэн игүүшин,

нүцгэн намуу,

таван салаа,

эмийн ургамал

Товч утга

Угсаатны зүйн эмийн ургамал судлал буюу этноб отаник нь тухайн бүс нутгийн ургамал, тэдгээрийн практик хэрэглээг тухайн нутгийн соёл, ард түмний уламжлалт мэдлэгийг судалдаг шинжлэх ухаан юм. Монголчуудын бэртэл гэмтэл, шарханд байгалийн гаралтай түүхий эдүүдийг хэрхэн хэрэглэж байсан, ач холбогдол, ашиглалт гэх мэт үзүүлэлтүүдийг этноботаникийн аргачлалуудаар үнэлэх" зорилгын хүрээнд нэг агшингийн, хагас нээлттэй асуумжаар судалгааг хийж гүйцэтгэсэн. Судалгаанд нийт 21 аймгийн 242 мэдээлэгчээс 1043 байгалийн гаралтай түүхий эдийн мэдээлэл цуглуулсан ба үүнд нийт 47 овгийн 110 зүйл ургамал дурьдагдсан байна. Цуглуулсан мэдээллүүдийг мэдээлэгчийн зөвшилцлийн индекс, ашиглалтын индекс, харьцангуй давтамжийн индекс, үнэн байдлын түвшингийн индекс, алдартай байдлын түвшин, эрэмбээр зэрэглэх зэрэг тоон анализын аргаар боловсруулсан.

Шарх болон бэртэл гэмтэлд хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг ургамлыг ашиглалтын индекс*сээр* тодорхойлоход их таван салаа (n=66, UV-0.273), ягаан мүгэз (n=53, UV-0.219)-г хамгийн өргөнөөр ашигладаг байна. Мөн хэрэглэх өвчнүүдээр нь 15 ангилж үзсэн ба эдгээрээс зөвшилцлийн индексээр тооцож үзэхэд хамгийн ихээр эмийн ургамал хэрэглэгддэг өвчинд ил шарх ба арьсны өвчин (ICF=0,74), булчин ба ясны бэртэл (ICF=0,73) тус тус орж байсан. Хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг ургамлыг үнэн байдлын түвшингийн индексээр тооцоход ягаан мүгэз 92,5%, их таван салаа 60,6%, нүцгэн намуу 75% байсан. Монголчууд ил шарх ба арьсны өвчнүүдэд, бэртэл гэмтэлд их таван салаа, ягаан мүгэз, нүцгэн намуу, илдэн игүүшин ургамлуудыг идээшмэл, чанамал хэлбэрээр газрын дээд хэсэг, навч, цэцгийг хамгийн түгээмэл хэрэглэж байсан байна.

Үндэслэл. Угсаатны зүйн эмийн ургамал судлал буюу этноботаник нь тухайн бүс нутгийн ургамал, тэдгээрийн практик хэрэглээг тухайн нутгийн соёл, ард түмний уламжлалт мэдлэгийг холбон судалдаг шинжлэх ухаан юм 1. Этноботаникын судалгааны үр дүнд тухайн ургамлыг газарзүйн тархалт, хэрэглэх арга зам, эдгээх өвчин эмгэг, хэр их давтамжтай хэрэглэгддэг, ямар эрхтэнг хэрэглэдэг, хэр олонд танигдаж алдартай байдаг талаарх тухайн ургамлын дэлгэрэнгүй мэдээллийг олгоход тусалдаг бөгөөд тухайн ургамлын орчин үеийн анагаах ухаанд хэрэглэх онолын үндэс суурь, шинэ эм нээн илрүүлэх зэрэг олон зорилгоор хийж байна 2. Монголчууд эрт дээр үеэс эмийн ургамлыг хэрэглэж ирсэн арвин их өв уламжлалтай бөгөөд МЭӨ VII-р зуунаас эхлэн Монголын Уламжлалт Анагаах Ухааны арга билгийн бичиг тэмдэглэл олдож ирсэн, МЭ II болон XIV-р зуунуудаас төвдийн уламжлалт анагаах ухаан хүчтэй нэвтэрч, хий шар бадганы онол түгэн дэлгэрсэн билээ. Тэр үеэс эхлэн эмийн ургамлуудыг олон найрлагатай жоронд амт, эрдэм, чадлаар найруулан хэрэглэж ирсэн. XIX-р зуунаас монголд орчин үеийн анагаах ухаан дэлгэрч ихэлсэн ба энэ үеэс одоог хүртэл эмийн ургамлыг судлах, орчин үеийн болон уламжлалт анагаах ухаанд харьцуулан судалж, хэрэглэсээр байна 3–5. Бидний өвөг дээдэс эртнээс дайн байлдаан болон өдөр тутмын аж ахуйн бэртэл гэмтэл, шарх түүнтэй

холбоотой биеийн тамир тэнхээ сайжруулах зорилгоор амьтан, ургамал, эрдэсийн гаралтай эмийн түүхий эдүүдийг хэрэглэж байсан нь 6 одоо хүртэл ард түмний дунд өвлөгдөн ирсэн бөгөөд эдгээр байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдүүдийг нэгтгэн дүгнэх, хэрхэн хэрэглэх, ямар өвчнүүдэд голдуу хэрэглэж байсан хийгээд газар зүйн бүсүүд болон овог, аймаг бүрт ямар ялгаатай байгааг судлах нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо. .

Судалгааны арга, аргачлал. Судалгааг нэг агшингийн судалгааны загвараар 4 сарын хугацаанд (2021.09.01-2022.01.01) Монгол Улсын 21 аймгийн 242 мэдээлэгчээс хагас нээлттэй асуумжийн аргаар цуглуулж, дүн шинжилгээ хийсэн. Этноботаникийн тоон шинжилгээний үр дүнг мэдээлэгчийн зөвшилцлийн индекс (Informant Consensus Factor, ICF), ашиглалтын индекс (Use value, UV), харьцангуй давтамжийн индекс (Relative frequency citation, RFC), үнэн байдлын түвшингийн индекс (Fidelity level,FL), алдартай байдлын түвшин (Relative popularity level, RPL), эрэмбээр зэрэглэх (Rank order priority , ROP) зэрэг тоон үзүүлэлтүүдийг ашиглан тооцоолсон. Статистикийн боловсруулалтыг арифметик дундажаар илэрхийлсэн.

-*Мэдээлэгчийн зөвшилцлийн хүчин зүйл (Informant Consensus Factor, ICF)* – Тухайн өвчинд тухайн зүйл ургамлуудийг хэрэглэдэг эсэхийг мэдээлэгч нар хэр хүлээн зөвшөөрч буй эсэхийг үнэлнэ [7,8].

$$\mathrm{ICF} = \frac{Nur - Nt}{Nur - 1}$$

Nur - Тухайн өвчинд хэрэглэх нийт мэдээллийн тоо

Nt – Тухайн өвчинд хэрэглэх нийт зүйл ургамлын тоо

-*Ашиглалтын индекс (Use value, UV)* - Тухайн зүйл ургамлын хэр ашигтай, хэр их хэрэглэдэг эсэхийг **тодорхойлно** [9,10]Punjab-Pakistan. This is the first quantitative ethnobotanical study from the area comprising popularity level of medicinal plant species intendedby using relative popularity level (RPL.

.

$$UVi = \frac{\sum Ui}{N}$$

Ui – тухай зүйл ургамлыг хэдэн удаа дурьдсан тоо

N – **тухайн зүйлийг дурьдсан нийт мэдээлэгчийн тоо**

-*Үнэн байдлын түвшин (Fidelity level, FL)* – Тухайн зүйл ургамлыг тухайн өвчинд хэрэглэхийг дурьдсан нийт мэдээлэгчийн тоог хувиар илэрхийлсэн тоо [11].

$$FL(\%) = \frac{Np}{N}$$

Np - Тухайн зүйл ургамлыг тухайн өвчинд хэрэглэдэг талаар дурьдсан нийт тоо

N - Нийт мэдээлэгчийн тоо

-*Эрэмбээр зэрэглэх (Rank order priority, ROP)* – Өөр *FL* болон *RPL* бүхий зүйлийн ургамлуудыг зөв ангилалд оруулах зорилготой засварлалтын хүчин зүйл (correction factor) юм [9]Punjab-Pakistan. This is the first quantitative ethnobotanical study from the area comprising popularity level of medicinal plant species intendedby using relative popularity level (RPL.

$$ROP = FL \times RPL$$

-*Харьцангуй давтамжийн индекс (Relative frequency citation, RFC)* – Тухайн бүс нутаг дахь тухайн зүйл ургамлын хэр чухал, хамгийн олон удаа дурьдагдаж буй эсэхийг тодорхойлоход ашигладаг индекс [12]relative frequency of citation (RFC.

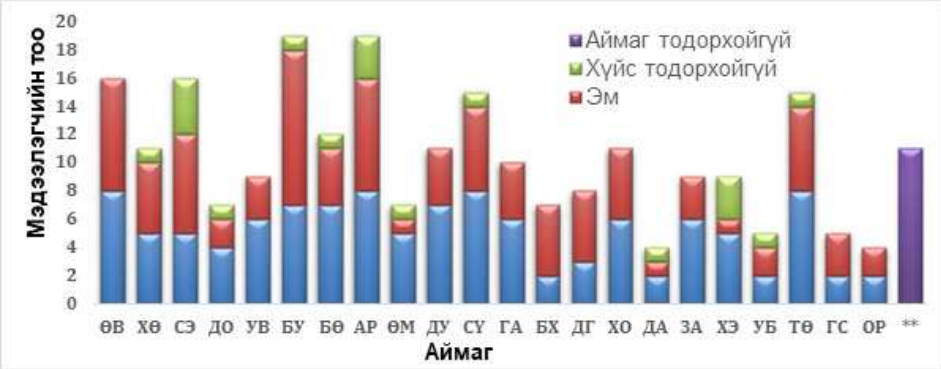
FC- чухал зүйл ургамлуудыг дурьдсан мэдээллэгчдийн тоо

N- нийт мэдээлэгчийн тоо

$$RFC = \frac{FC}{N} (0 < RFC < 1)$$

-*Харьцангуй алдартай байдлын түвшин* (Relative popularity level, RPL) – Тухайн зүйл ургамлаар эмчлэх өвчний тоог нийт мэдээлэгчийн тоонд харьцуулсан харьцаа. RPL- харьцангуй алдартай нийт ургамлын зүйлүүдийн тоо 0<RPL<1 зэрэг этноботакинийн индексүүдийг тооцоолон бодов [13]

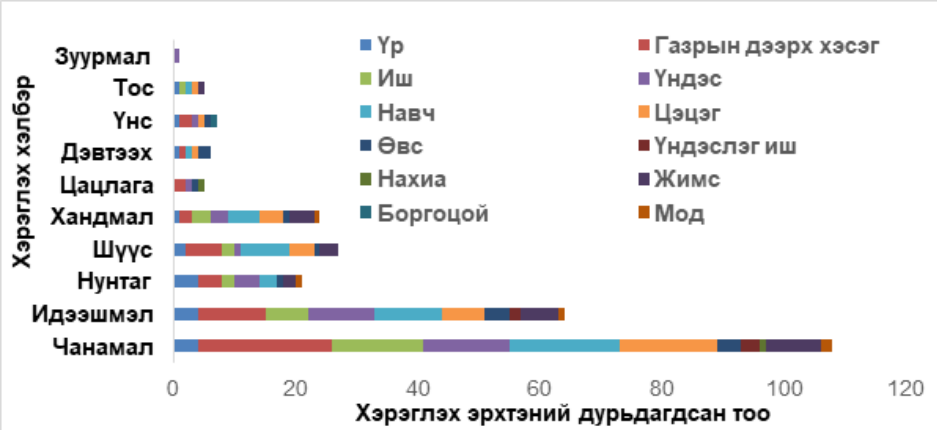
Үр дүн. Судалгаанд оролцсон нийт мэдээлэгчдийн хүйс, амьдран суух аймгийн талаарх мэдээллийг зураг 1-т үзүүлэв. Нийт 21 аймгийн 242 мэдээлэгч оролцсон ба түүнээс Булган, Архангай, Өвөрхангай, Сэлэнгэ аймгийн мэдээллэгч хамгийн их байсан бол хамгийн бага мэдээлэгчээр Говьсүмбэр, Орхон, Дархан-Уул аймгийн мэдээллэгч нар тус тус байв. Нийт 242 мэдээллэгчээс 117 буюу 48,35% нь эрэгтэй, 98 буюу 40,49% нь эмэгтэй болон 27 (11,15%) нь хүйс тодорхойгүй байв.



Тайлбар: **-тэмдгээр аймаг тодорхойгүй мэдээлэгчдийг тэмдэглэв.

Зураг 1. Мэдээлэгчдийн тархалт болон хүйс.

Мөн бид эмийн ургамлын хэрэглэх эрхтэн, хэрэглэх аргыг харьцуулан судлахад дийлэнх ургамлын газрын дээд хэсэг (18.6%), навч (17.5%), үндсийг (13.6%) хэрэглэдэг ба тэдгээрийг ихэвчлэн чанамал (40%), идээшмэл (23%) хэлбэрээр хэрэглэдэг байна.`



Зураг 2. Байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдийн хэрэглэх хэлбэр болон эрхтэн.

Бид байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдийн шарх бэртэл гэмтэлд хэрэглэх мэдээллүүддээс гадна бусад өвчинд хэрхэн хэрэглэдэг талаар давхар мэдээлэл цуглуулсан билээ. Дээрх мэдээллүүд дээр үндэслэн хэрэглэх өвчнөөр нь 15 ангилж улмаар Мэдээлэгчийн зөвшилцлийн хүчин зүйл (Informant Consensus Factor) тооцоолон гаргаж хүснэгт 1-ээр үзүүлэхэд хамгийн ихээр эмийн ургамал хэрэглэгддэг өвчинд ил шарх ба арьсны өвчнүүд (ICF=0,74) мөн булчин ба ясны бэртэл (ICF=0,73) тус тус орж байсан нь бидний судалгааны ажлын үр дүн нь мэдээлэгчдийн дунд хүлээн зөвшөөрөгдсөн байгалийн гаралтай түүхий эдүүд болох нь харагдаж байна.

Хүснэгт 1. Байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдүүдийн хэрэглэх өвчин ба тэдгээрийн мэдээлэгчийн зөвшилцлийн индекс.

№	Өвчний ангилал	Дурьдагдсан мэдээллийн тоо	Дурьдагдсан мэдээллийн %	Ургамлын төрөл	Төрлийн %	ICF*
1	ХБЗӨ	226	21.7	59	53.6	0.71
2	Амьсгалын замын өвчин	123	11.8	41	37.3	0.67
3	Булчин ба ясны бэртэл	121	11.6	34	30.9	0.73
4	Шээс ялгаруулах замын өвчин	75	7.2	32	29.1	0.58
5	Бэлгийн замын өвчин	29	2.8	19	17.3	0.36
6	Дотоод шүүрлийн замын өвчин	1	0.1	1	0.9	0.00
7	Чих хамар хоолойн өвчин	16	1.5	14	12.7	0.13
8	Ил шарх ба арьсны өвчин	201	19.3	53	48.2	0.74
9	Мэдрэлийн өвчин	25	2.4	13	11.8	0.50
10	Зүрх судасны өвчин	73	7.0	32	29.1	0.57
11	Биеийн тамир тэнхээ сайжруулах	45	4.3	27	24.5	0.41
12	Харшил	4	0.4	4	3.6	0.00
13	Хавдар	19	1.8	7	6.4	0.67
14	Үрэвсэл	65	6.2	34	30.9	0.48
15	Өвдөлт намдаах	19	1.8	13	11.8	0.33

Тайлбар: IFC* – Мэдээлэгчийн зөвшилцлийн хүчин зүйл.

Бэртэл гэмтэл, шарханд хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг байгалийн гаралтай түүхий эдүүдийг үнэн байдлын түвшингийн индексээр (FL) тооцоход ягаан мүгэз 92,5%, их таван салаа 60,6%, нүцгэн намуу 75% байсан. Мөн эдгээр ургамлуудын алдартай байдлын түвшин (RPL)-г тооцоолоход Их таван салаа, Ягаан мүгэз, Нүцгэн намуу, Илдэн игүүшин, Гишүүнэ, Эмийн сөд ургамлууд нь 1 буюу хамгийн их утгатай байсан нь тухайн ургамлуудыг эмчилгээнд нийтлэг ашигладаг болохыг хүмүүс харьцангуй мэддэг болохыг харуулж байна. Зарим тохиолдолд үнэн байдлын түвшингийн индекс (FL) нь тухайн мэдээллэгчийн тооноос хамааран буруу гарах магадлалтай байдаг учраас үүнийг бататгахын тулд алдартай байдлын түвшин (RPL)-г ашиглан эрэмбээр зэрэглэх буюу ROP утгыг тодорхойлдог. Үр дүнг хүснэгт 2-т үзүүлэв.

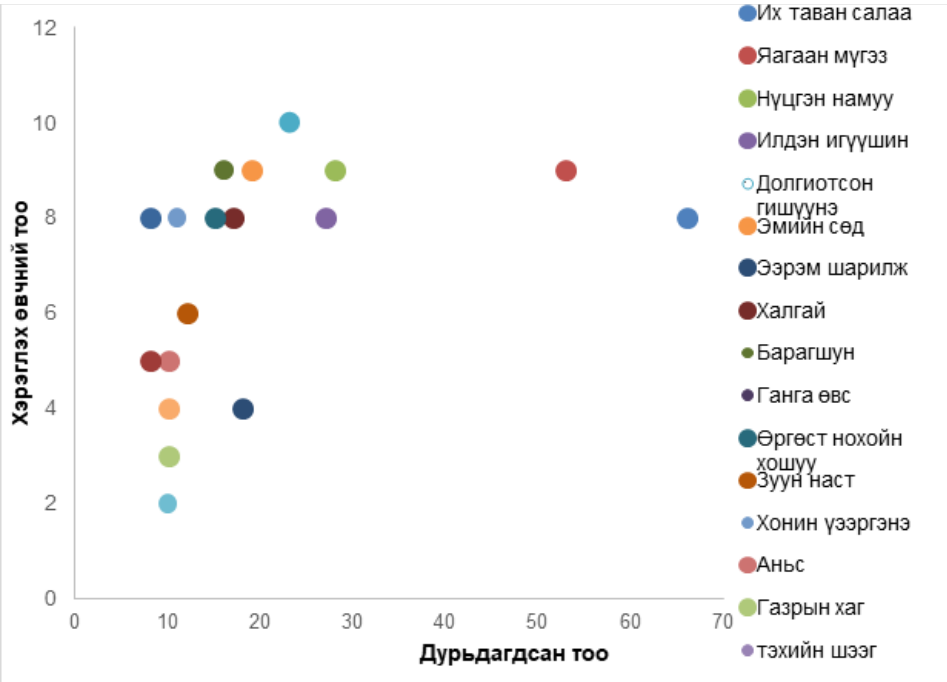
Хүснэгт 2. Байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдүүдийн үнэн байдлын түвшин болон алдартай байдлын индексүүд.

№	Ургамлын нэр	N*	NA†	Хэрэглэх ерөнхий өвчин	Np‡	FL§	RPL‖	ROP¶
1	Их таван салаа	66	8	Яс булчингийн бэртэл	40	60.6	1	61
2	Ягаан мүгэз	53	9	Яс булчингийн бэртэл	49	92.5	1	92
3	Нүцгэн намуу	28	9	Яс булчингийн бэртэл	21	75.0	1	75
4	Илдэн Игүүшин	27	8	Арьсны шарх, эмгэг	21	77.8	1	78
5	Гишүүнэ	23	10	ХБЗ өвчин	13	56.5	1	57
6	Эмийн сөд	19	9	ХБЗ өвчин	17	89.5	1	89
7	Ээрэм шарилж	18	4	Амьсгалын замын өвчин	17	94.4	0.95	90
8	Халгай	17	8	Арьсны шарх, эмгэг	7	41.2	0.89	37
9	Барагшун	16	9	Яс булчингийн бэртэл	10	62.5	0.84	53

10	Ганга өвс	15	8	Амьсгалын замын өвчин	8	53.3	0.79	42
11	Нохойн хошуу	15	8	Зүрх судасны өвчин	6	40.0	0.79	32
12	Зуун наст	12	6	Арьсны шарх, эмгэг	12	100	0.63	63
13	Хонин зээргэнэ	11	8	Бөөр шээсний замын өвчин	7	63.6	0.58	37
14	Аньс	10	5	Амьсгалын замын өвчин	7	70.0	0.53	37
15	Газрын хаг	10	3	Бөөр шээсний замын өвчин	6	60.0	0.53	32
16	Тэхийн шээг	10	4	Бөөр шээсний замын өвчин	9	90.0	0.53	48
17	Цагаан түрүү	10	2	Арьсны шарх, эмгэг	7	70.0	0.53	37
18	Чихэр өвс	10	4	Амьсгалын замын өвчин	7	70.0	0.53	37
19	Жавхаалаг башир	8	8	Эмэгтэйчүүдийн өвчин	7	87.5	0.42	37
20	Нөмрөгт банздоо	8	5	Амьсгалын замын өвчин	5	62.5	0.42	26

Тайлбар: *- Нийт мэдээлэгчийн тоо, NA†- хэдэн төрлийн өвчинд хэрэглэж болохыг дурдсан тоо, Np‡-тухайн өвчинд хэрэглэхийг дурьдсан нийт тоо , FL§-Fidelity index, RPL‖- Relative popularity level, ROP¶- Rank order priority

Шарханд хэрэглэдэг түүхий эдүүдийн *алдартай байдлын индексийг (RPL)* үзүүллээ. Үүнд тухайн зүйл ургамлыг ашигласан өвчний тоо (NA) –г тухайн зүйл ургамлыг мэдээллэсэн мэдээлэгчийн тоо (N) -той харьцуулан тархмал диаграм байгуулсан ба хамгийн их дурьдагдсан 20 зүйл ургамлыг мэдээллэсэн мэдээлэгчийн тоо (N)-г дундажлан зааг үүсгэн тооцоолсон үр дүнг зураг 3-аар үзүүлэв. Зураг 3-аас үзэхэд хамгийн алдартай болон хамгийн олон өвчнүүдэд хэрэглэдэг ургамлуудад их таван салаа, ягаан мүгэз, нүцгэн намуу, илдэн игүүшин тус тус оров.



Зураг 3. Байгалийн гаралтай эмийн түүхий эдүүдийн алдартай байдлын түвшин

Хэлцэмж

Бидний судалгааны дүнд их таван салаа *Plantago Major L.*, алтан гагнуур буюу ягаан мүгэз *Rhodiola Rosea L.* нүцгэн намуу *Papaver nudicaule L.* болон илдэн игүүшин *Cacalia Hastata L.* ургамлууд монголд бэртэл гэмтэл, шарханд хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг ургамлууд болох нь судлагдав. Их таван салаа нь цэр ховхлох, гадуур шарх эмчлэх, гэмтсэн эд эсийг нөхөн төлжүүлэх цус тогтоох шархны эдгэрэлт түргэсгэх зорилгоор хэрэглэдгийг бусад судалгаанд дурьдсан ба Д.Жамбанинж, Б.Баясгалан нарын судалгаанд их таван салааны навчнаас арьс салстын шархыг эмчлэх, шархны эдгэрэлтийг түргэсгэх үйлдэлтэй гель эмийн хэлбэр гарган авах технологи боловсруулсан [14]. Мөн илдэн игүүшинийг шарх, бэртэл гэмтэлд хамгийн их хэрэглэдэг гэсэн ба Б.Алтанцэцэг, АУ-ны доктор, дэд профессор Б.Сувдаа нарын судалгаанд туршилтын амьтанд Илдэн игүүшинг 7 хоногоос эхлэн 90мг/кг - аар хэрэглэхэд ходоодны шархлаат үрэвсэл багасан, булчирхайн бүтэц болон шүүрэл ихсэж, суурийн эсүүд олширч шархлаат үрэвсэл эдгэрч буй үр дүн өгсөн байна [15]. Түүнчлэн Д.Жамбанинж, Г.Эрдэнэцэцэг нарын судалгаагаар туршилтын амьтанд үүсгэгдсэн шарханд илдэн игүүшин ургамлын гель эмийн хэлбэр эмчилгээний өндөр идэвхтэй болох нь судлагдсан байна [16].

Нүцгэн намуу ургамлыг монголчуудын дунд шархны шар гэж нэрлэдэг бөгөөд эртнээс энэхүү ургамлыг шарханд өргөнөөр хэрэглэж байсан хийгээд энэхүү эмчилгээний идэвхийг Э.Сэрээтэрдагий, АУ-ны доктор Д.Цэнд-Аюуш нарын судалгаанд туршилтын амьтны ил шарханд нүцгэн намуун идээшмэлийг гадуур шавшиж хэрэглэхэд идээт шарх, гадар шархыг анагаах өндөр идэвхтэй байсан байна [17]. Гэсэн хэдий ч энэхүү ургамлын шархны эмчилгээнд хэрэглэсэн судалгаа харьцангуй бага байгаа нь цаашид нэмж судлах шаардлагатай байгааг илэрхийлж байна. Алтан гагнуур буюу ягаан мүгэз ургамал нь мөн монголчуудын дунд ясны бэртэл гэмтэл, биеийн тамир тэнхээ оруулах зорилгоор өргөн хэрэглэдэг бөгөөд Ц.Даваасүрэн, Д.Дүнгэрдорж нарын судалгааны ажилд уг эмийн ургамлаас шинэ эмийн хэлбэр гарган авах судалгаа хийсэн ба Г.Тодмагнай, Ж.Байгалмаа нар уг ургамлын биеийн архаг сульдалд үзүүлэх эмчилгээний идэвхийг тус тус судалсан байна [18,19].

Бидний судалгааны ажлын дутагдалтай тал нь дээрх эмийн ургамлуудын зүйлүүдийн нарийн ялгааг гаргах боломжгүй бөгөөд хэд хэдэн зүйл намуу цэцэг, мүгэз ургамлуудыг нэгтгэн хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг нэрээр нэрлэсэн болно. Түүнийс гадна бидний судалгаанд мэдээлэгчийн талаарх боловсролын түвшин, нас, үндэс угсааны мэдээлэл маш бага байсан нь энэ тухайн ургамлуудын хэрэглээний газар зүйн онцлог, үндэс угсааны хэрэглээний онцлогуудыг нарийвчлан судлахад хүндрэлтай байв. Мөн бидний судалгааны нэг дутагдалтай тал нь дээрх ургамлуудыг монголын уламжлалт анагаах ухаанд хэрхэн хэрэглэдэг талаар харьцуулан судлаагүй хийгээд орчин үеийн фитохимийн судалгааны үр дүнтэй мөн адил харьцуулаагүй болно. Тиймээс энэхүү чиглэлийн судалгааг цаашид дэлгэрүүлэн судлах шаардлагатай байна.

Дүгнэлт: Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад монголчууд шарх, бэртэл гэмтэлд байгалийн гаралтай олон эмийн түүхий эд хэрэглэж байсан ба эдгээрээс их таван салаа болон ягаан мүгэз ургамлуудыг ил шарх ба арьсны өвчнүүдэд хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг байна. Мөн ургамлыг эмчилгээнд хэрэглэхдээ чанамал, идээшмэл хэлбэрээр ихэвчлэн газрын дээд хэсэг, навч, үндэсийг түгээмэл хэрэглэдэг байна.

Ном зүй

1. Anand U, Jacobo-Herrera N, Altemimi A, Lakhssassi N. A comprehensive review on medicinal plants as antimicrobial therapeutics: Potential avenues of biocompatible drug discovery. Metabolites. 2019;9(11):1-13. doi:10.3390/metabo9110258
2. Sheng-Ji P. Ethnobotanical Approaches of Traditional Medicine Studies: Some Experiences From Asia. Pharm Biol. 2001;39(sup1):74-79. doi:10.1076/phbi.39.s1.74.0005
3. Kletter C, Glasl S, Thalhammer T, Narantuya S. Traditional Mongolian Medicine - A potential for drug discovery. Sci Pharm. 2008;76(1):49-63. doi:10.3797/scipharm.0802-04
4. Pitschmann A, Purevsuren S, Obmann A, et al. Traditional Mongolian Medicine: History and status quo. Phytochem Rev. 2013;12(4):943-959. doi:10.1007/s11101-013-9321-5
5. Gerke B. Tradition and modernity in Mongolian medicine. J Altern Complement Med. 2004;10(5):743-749. doi:10.1089/acm.2004.10.743
6. Kaszuba SC. "Wounds In Medieval Mongol Warfare: Their Nature and Treatment in The 'Secret History', with Some Notes on Mongolian Military Medicine and Hygiene." Mong Stud. 1996;19:59–67. http://www.jstor.org/stable/43193237. Accessed 10 Apr. 2022.
7. Robert T. Tr; Michael H Logan. Informant Consensus: A New Approach for Identifying Potentially Effective Medicinal Plants. Plants Indegenous Med Diet. 1979;8:2-3.
8. Heinrich M, Ankli A, Frei B, Weimann C, Sticher O. Medicinal plants in Mexico: healers' consensus and cultural importance. Soc Sci Med. 1998;47(11):1859-1871. doi:10.1016/S0277-9536(98)00181-6
9. Umair M, Altaf M, Abbasi AM. An ethnobotanical survey of indigenous medicinal plants in Hafizabad district, Punjab-Pakistan. PLoS One. 2017;12(6):1-22. doi:10.1371/journal.pone.0177912
10. Kandel B, Thakuri B Sen, Paudel S, et al. Ethnobotanical uses of locally available plants for respiratory diseases by fifteen ethnic groups of Nepal: A review. Asian J Pharmacogn. 2020;4(4):11-21.

Available: https://www.researchgate.net/publication/351986253_Ethnobotanical_uses_of_locally_available_plants_for_respiratory_diseases_by_fifteen_ethnic_groups_of_Nepal_A_review

11. Ugulu I. Fidelity level and knowledge of medicinal plants used to make Therapeutic Turkish Baths. Stud Ethno-Medicine. 2012;6(1):1-9. doi:10.1080/09735070.2012.11886413
12. Bano A, Ahmad M, Hadda TB, et al. Quantitative ethnomedicinal study of plants used in the skardu valley at high altitude of Karakoram-Himalayan range, Pakistan. J Ethnobiol Ethnomed. 2014;10(1):1-17. doi:10.1186/1746-4269-10-43
13. Rehman MN, Ahmad M, Sultana S, Zafar M, Edwards S. Relative popularity level of medicinal plants in Talagang, Punjab Province, Pakistan. Rev Bras Farmacogn. 2017;27(6):751-775. doi:10.1016/j.bjp.2017.09.004
14. Л, Адилбиш ДЖ. Их таван салаа (Plantago Major L.)-наас гель эмийн хэлбэр гарган авах технологийн судалгаа. Published online 2015.
15. Б.Алтанцэцэг БС. Туршилтын амьтны ходоодонд үүсгэсэн шархлааны эдгэрэлтэд илдэн игүүшиний (Cacalia hastate L.) үзүүлэх нөлөөг судалсан дүн : АУ-ны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Published online 2018.
16. Д.Жамбанинж ГЭ. Илдэн игүүшин (CACALIA HASTATA L.) -ээс эмийн шинэ хэлбэр гарган авах технологийн судалгаа: Эм зүйн ухааны доктор (PhD)-ын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Published online 2012.
17. Э.Сэрээтэрдагий ДЦ-А. Нүцгэн намуу (PAPAVER NUDICAULE L.) ургамлын уламжлалт анагаах ухааны үйлчилгээ. Published online 2018.
18. Ц.Даваасүрэн ДД. Ягаан мүгэз (RHODIOLA ROSEA L.) -ээс шинэ эмийн хэлбэр гарган авах технологийн судалгаа. Published online 2006.
19. Г.Тодмагнай ЖБ. Архаг сульдлын эмгэг загварт ягаан мүгэз (Rhodiola rosea. L) ургамлын үзүүлэх нөлөө: Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Published online 2022.

Application and experiences of natural raw materials for the treatment of wounds and injuries among the mongolian: an ethnobotanical study

Ts.Shinetsetseg, E.Bilegmaa, Ts.Maralmaa, R.Norovnyam, B.Enkhtuul, E.Buynjargal, E.Sarnaizul, Kh.Daariimaa, B.Bayasgalan, Enkhjargal, D.Turtushikh
School of Pharmacy, MNUMS
Email: Turtushihk@mnums.edu.mn, Tel: 99153965,

Key words:

Rhodiola Rosea L.,

Cacalia Hastate L,

Papaver nudicaule L.,

Plantago Major L., medical herb,

Abstract

The ancestors of Mongolians' daily life have been involved various activities, including war, hunting, herding which could be lead to injuries and wounds. It's an important scientific establishment of modern medicine to study a rich culture of how to use of natural raw materials for the injuries and wounds. Study the ethnobotanical aspects about how to use the natural raw materials amongst the Mongolians in their daily life. The data survey was collected total 1043 natural materials including herbs, animal and minerals were reported from 242 informants in 21 provinces of Mongolia. The results of the ethnobotanical quantitative analysis *Informant Consensus Factor - ICF*, *Use value – U*, *Relative frequency citation - RFC*, *Fidelity level - FL*, *Relative popularity level – RPL*, *Rank order priority - ROP* were calculated using quantitative indicators. The survey collected information on 1,043 natural resources from 242 informants in 21 provinces. The majority of respondents were from Bulgan (8.19%) and Arkhangai (8.19%) provinces. In addition, 110 species of plants from 47 families were mentioned in the survey. *Plantago major* (n=66, UV-0.273) and *Rhodiola rosea* (n = 53, UV-0.219) were the most widely used plants in Mongolia. In addition, 15 diseases were classified according to their consumption of natural raw materials, and according to the ICF, the most commonly used medicinal plants were skin and open wounds (ICF=0,74) as well as muscle and bone injuries (ICF=0,73). The Fidelity level were *Rhodiola rosea* 92.5%, *Plantago major* 60.6% and *Papaver nudicaule* 75%. According to our research, Mongolians consider *Plantago major L*., *Papaver nudicaule L*. and *Rhodiola rosea* to be the most common and with the high fidelity rates for the open wounds and skin diseases.