

濟州道の 有毒植物에 對한 調查研究

梁 奇 千

濟州大學 畜産學科

緒 論

有毒植物은 家畜뿐만 아니라 人間에게도 致命的인 被害를 가져 오기 때문에 過去 40餘年間 이에 對한 많은 研究가 進行되어 왔으나 1894년 以前에는 有毒植物에 對한 學術的 報告가 거의 없었고, 近來에 와서도 이들 有毒植物에 對한 成分내지 中毒時의 治療方法이 確立되어 있지 않은 것이 많으며 더우기 해를 거듭할수록 새로운 有害植物이 계속 發見되고 있는 實情이다.¹⁾

原始時代부터 人間과 草食動物은 植物을 營養素 供給을 爲한 食物로서 利用하여 왔고 나아가서는 疾病治療를 爲하여 藥用植物을 찾아내어 民間療法내지는 藥典製劑로 利用되기에까지 이르렀다. 都²⁾는 우리나라에서 發見되는 1,069種의 藥用植物을 報告하고 있는데 이들 藥用植物 中에는 家畜이나 人體에 有害한 alkaloid, 配糖體, saponin, 脂肪油, 揮發性 기름 및 有機酸 등의 物質을 含有하고 있어 有毒植物로 取扱되는 것들이 많고^{4,5,12,13)} 反面에 이들 有毒植物은 잘 使用하면 좋은 藥이 될 수도 있으며 또는 殺虫劑등 人間生活에 有益하게 利用하려는 研究들^{5,10)}도 있다.

草食動物은 本能的으로 有害한 植物을 識別할 수 있는 能力이 있어 忌避하지만, 굶거나 먹이가 모자랄 境遇엔 有毒植物도 먹게 되어 현 및 이¹¹⁾는 類種의 植物을 可食毒草로 들고 있다. 濟州道에 있어서도 過去 몇 해 동안 畜牛의 集團中毒例, 原因不明의 牛, 馬 斃死事件, 入牧後 原因을 알 수 없는 실사를 하거나 四肢痲痺등으로 家畜病院을 찾는 例라든지 특히 1974年度 봄에 舊左面 丁牧場에서 發生한 導入肉牛의 고사리에 의한 集團中毒事例가 本 調査의 動機가 되었다.

外國의 境遇엔 그 나라 혹은 어느 地域의 有毒植物의 分布, 成分 및 中毒에 對한 治療方法 등 比較的 仔細한 著書가 나오고 있으나^{1-3,12,13)} 우리 나라에선 多幸히 1948년에 都 및 沈⁴⁾이 153種의 有毒植物名과 64

種의 圖說을 있을 뿐 이것마저 너무 오래되었고 成分등에선 요즘에 出版된 것과 多少 差異를 보이고 있으며 그 밖에 近來에는 斷片的인 것 뿐 이렇다 할 報告書 내지 著書 등을 찾아보기 힘들다.

濟州道는 他地域에 비해 작은 面積에 植物分布가 多樣하고 種類도 많아서 地域的 研究의 便易성과 특히 畜産業振興에 拍車를 加하고 있는 實情에 비추어 基礎的 調査의 必要性을 느껴 本 調査에 着手하였다.

調査方法

家畜은 물론 아니라 木本類도 그들의 먹이로 하기 때문에 木, 草本 및 곰팡이, 버섯類도 모두 本 調査에 包含시켰다.

調査는 第 1 圖에서 보는 바와 같이 道內 10個地域을 選定하여 1974년 3월부터 1977년 12월까지 實施하였다. 植物分類는 現場에서 採集하여 實驗室에서 採集이 어려운 것은 寫眞撮影등의 方法으로 李⁷⁾, 鄭⁸⁾, 北村 및 村田¹⁵⁾에 의하여 分類하였고 植物分類學, 花卉, 林木, 雜草, 飼料作物 등 名分野를 專攻하는 분들의 協助를 얻어 行하였다.

調査할 有毒植物들은 Everist¹⁾, Hardin²⁾, Radeleff³⁾, 都 및 沈⁴⁾, 李⁶⁾, 大川¹²⁾ 및 刈米¹³⁾에서 뽑아 目錄을 作成하여 各 地域을 踏查해서 確認된 것을 收錄하였고 有害成分은 Everist¹⁾, Hardin²⁾, Radeleff³⁾, 大川¹²⁾, 刈米¹³⁾을 引用하였다.

表의 作成順序는 Engler 分類法 및 李⁷⁾의 分類學에 의하여 記錄하였으며 곰팡이類와 毒버섯類는 제일 뒤에 記載하였다. 그리고 理解하는 데 도움이 될까 하여 種名만 韓名을 併記하였다.

結果 및 考察

本 調査에서 分類 確認된 濟州道の 有毒植物은 68科 137屬에 190種으로서 草本 137種, 木本 45種, 곰팡이

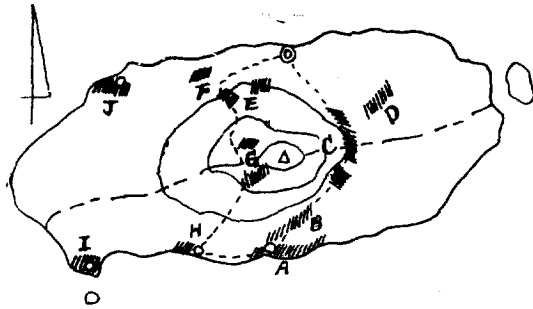


Fig. 1. Investigated area (mark) in this survey.

- A: Seashore and inhabited region from Sogwipo to Hahyo-ri.
- B: Inhabited region and wild-field from Sogwipo to Bubho-chon.
- C: Jungle area from Sooahk-gyo to Gyunwol-gyo.
- D: Wild field of Gyore-ri and Songdang.
- E: Wild-field of Nohyung and Oradong.
- F: Road-side of Soosan-ri.
- G: Jungle and mountainous area of Uhrimok and Yunguil.
- H: Chunje-yon area.
- I: Road-side of Moseulpo.
- J: Seashore, inhabited region and wild-field of Hallim.

類 3種, 毒버섯類가 5種이었다. 몇몇 種은 類似種들이 區別이 잘 되지 않아서 하나의 屬으로 묶었고, 곰팡이類도 3種을 便宜上 한 科로 묶었다.

勿論 여기에 調査되어 報告되는 것이 濟州島에 分布되고 있는 有毒植物의 全部라고도 할 수 없으며, 調査하기 爲해 作成된 目錄中에 이 地域에 分布되지 않고 있거나 文獻에는 分布되고 있는 것으로 記錄되어 있어도 찾아내지 못해서 收錄 못한 것 들이 많다.

第 1 表에서 보는 바와 같이 많은 有毒植物을 包含하고 있는 科는 미나리 야채비 科, 콩科, 국화科, 가지科, 대극科, 버섯科, 천남성科의 順이었으며 菜蔬, 果樹, 觀賞用을 합친 園藝植物이 34種, 工藝作物이 10種, 飼料作物이 6種이었으며, 都⁵⁾가 報告한 藥用植物은 本 調査의 有毒植物中에 123種이나 되었다.

특히 近來에 導入된 植物들이 많아서 유카리나무의 境遇엔 育種場이나 農家에 이미 防風樹로 普及되고 있

고, buddleja, cyclamen, 포인세치아등은 園藝圃場이나 溫室에서 한 두 본이 發見되었다. 牧草의 種子나 飼料과 함께 導入된 것으로 알려진 것 중에 1957 年에 濟州에서 처음 發見되어 花粉病을 일으키는 것으로 알려진 돼지풀(ambrosia sp.)은 近來에 道全域으로 퍼져 있고, anthemis cotula 도 最近에 濟州市에서 번지기 始作하여 모슬포 地域까지 번져있고 이것들을 먹은 소나 양의 젖과 고기의 商品價値를 떨어뜨리는 것으로 알려져²⁾ 問題視되고 있다. 濟州試驗場에서 번지기 始作한 것으로 보이는 anthemis cotula는 아직 우리 나라에선 報告된 바 없는 것 같고, 濟州市와 모슬포에서 채집한 것을 日本圖鑑에 依하여 分類하였다. 그리고 成分別로 보면 靑酸中毒의 原因이 되는 植物이 16種, photosensitization을 誘發하는 것이 10種, 砒酸中毒을 일으킬 우려가 있는 것이 14種, 室酸中毒의 原因이 되는 植物이 14種, 其他 136種이었다. 그리고 濟州島는 立地의 與件이 放牧하기에 알맞아 옛부터 소나 말을 들판에 풀어 놓아 山野는 勿論 海岸가에서 人家 近處, 密林地帶 심지어는 漢攀山頂의 白鹿潭까지 돌아다니며 풀을 뜯게 되어 島全域이 牧野地化 되어 있다.

本 調査에서 確認된 有毒植物의 各地帶別 分布를 보면 放牧의 中心을 이루는 野山(海岸에서 250~300 m 地域에서 密林境界의 사이)이 제일 많고, 그 다음이 密林地帶, 人家 近處, 海岸가의 順이었고 海拔 1,000 m 以上の 高山地帶가 제일 적은 편이었으나 12種이 分布하고 있었다.

植物의 有毒部位를 보면 잎, 줄기, 꽃, 種子, 樹皮, 그리고 뿌리에 이르기까지 그 植物의 一部分 혹은 全部 등 多樣하며, 牛馬는 比較的 柔軟하고 맛과 냄새가 強하지 않은 植物을 좋아하나 羊이나 山羊은 나뭇잎, 껍질, 뿌리까지 먹어 치우며 닭 같은 鳥類는 땅에 떨어진 씨앗(특히 활나물의 경우)을 쪼어 먹고 中毒을 일으키는 예도 있다 하니,³⁾ 家畜의 有毒植物에 依한 中毒事故는 언제 어디서 일어날지 모를 일이므로 恒時 充分한 知識을 갖고 對備해야 할 것이라 思料된다.

또한 有毒植物의 毒性도 生長期, 季節, 施肥에 따라 달라진다. 크로바는 幼葉期에도, 꼬마리는 發芽되어 나온 二葉期에 毒性이 強하고 夏枯되어 말라죽어 버린 고사리는 毒性이 弱화되나 그 靑草는 베어 乾草를 만들어도 毒性이 如前하며, 활나물은 靑草期나 말라죽었을 境遇나 毒性에 變化이 없다 한다.³⁾ 季節에 따라서는 雨期보다는 乾期에 毒性이 強해진다(지체, 수단그라스의 境遇는 더욱 그러하다).³⁾ 施肥에 따라 有毒成分이 集積되는 境遇도 있는 때, 窒素肥料의 施肥는 牧草의 增收效果가 顯著하나, 肥料의 三要素中 窒素는 最

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island(Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components (a)	Detected Area	Comments
1. Pteridaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiuculum</i> Underw	고사리	Thiaminase, Aplastic anemic factor	A.B.C.D.E. F.H.I.J.	Most problem- atic plant in Jeju-Do ⊕
2. Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L. <i>E. hiemale</i> L. var. <i>japonicum</i> Milde	쇠뜨기 속새	Thiaminase Thiaminase	B.E.F. B.F.	⊕ ⊕
3. Agavaceae	<i>Agave americana</i> L. <i>A. americana</i> var. <i>marginata</i>	용설란 "	Photodynamic substance and hepato-nephro toxin Photodynamic substance and hepato-nephro toxin	in inhabited region in inhabited region	Ornamental plant ⊕ Ornamental plant ⊕
4. Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	소철	Formaldehyde	in inhabited region	Ornamental plant ⊕
5. Rutaceae	<i>Zanthoxylum coreanum</i> Nakai <i>Z. piperitum</i> DC.	왕초피나무 초피나무	Alkaloids Alkaloids	B.C.G. B.C.G.	⊕ ⊕
6. Urticaceae	<i>Urtica laetevirens</i> Max. <i>U. thunbergii</i> S. et Z.	애기뺨기풀 뺨기풀	Indole alkaloids and other derivatives of lysergic acid Indole alkaloids and other derivatives of lysergic acid	G G	
7. Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i> L.	삼	Resins and resinoids	B or Cultivated	Industrial crops ⊕
8. Polygonaceae	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench <i>Persicaria</i> Spp. <i>Polygonum aviculare</i> L. <i>Rheum undulatum</i> L. <i>Rumex acetosella</i> L. <i>R. acetosa</i> L. <i>R. stenophyllum</i> Ledebour	메밀 여뀌속 마디풀 대황 애기수영 수영 가는잎소리쟁이	Photodynamic substance Unidentified irritants Nitrate Oxalates Oxalates Oxalates Oxalates	Cultivated A.B.C.D.E. F.H.I.J. A.B.F.I.J. Cultivated B.J. R. A.B.D.E.F. H.I.J. A.B.D.E.F. H.I.J.	⊕ ⊕ ⊕ ⊕
9. Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L. <i>Kochia scoparia</i> Schrader	명아주 땃사리	Nitrate *	A.J. in inhabited	⊕
10. Amarantaceae					

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components ^(a)	Detected Area	Comments
11. Phytolac- eaceae	<i>Achyranthes japonica</i> Nakai	쇠무릅	Nitrate	A.B.H.I.J.	⊕
	<i>Amaranthus blitum</i> Granier	개비름	Nitrate	A.B.H.I.J.	
	<i>A. mangostanus</i> L.	비름	Nitrate	A.B.H.I.J.	⊕
12. Aizoaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	양자리공	Potassium nitrate and alkaloids	A.B.H.	⊕
	<i>P. esculenta</i> Van Houtt.	자리공	Potassium nitrate and alkaloids	A.B.H.	⊕
13. Portulac- aceae	<i>Tetragonia expansa</i> Murr.	번행초	Alkaloids, oxalates, saponins	A	⊕
14. Caryophy- llaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름	Nitrate and oxalates	B.F.I.J.	⊕
15. Menispermaceae	<i>Agrostemma githago</i> L.	선용초	Saponic glucosides	G	Ornamental plant
16. Ranunculaceae	<i>Stephania japonica</i> Miers	함박이	Steroidal glucosides	A.B.	⊕
	<i>Adonis amurensis</i> var. <i>parviflora</i> Nakai	복수초	Adonin, cardiac glucosides	C	⊕
	<i>Aconitum jaluense</i> Komarov	투구꽃	Aconitine	G	⊕
	<i>A. pseudolaeve</i> Nak. var. <i>erectum</i> Nak.	진범	Aconitine	G	⊕
	<i>Aquilegia oxysepala</i> Trautv. et Meyer	매발톱꽃	Cyanate origin glucosides	C	
	<i>Clematis apiifolia</i> DC.	사위질빵	Unidentified irritants	A.B.C.D.G.	⊕
	<i>C. brevicaudata</i> DC.	줄사위질빵	Unidentified irritants	A.B.C.D.G.	⊕
	<i>C. mandshurica</i> Max.	으아리	Unidentified irritants	A.B.C.D.G.	⊕
	<i>Pulsatilla koreana</i> Nak. et Mori	활마꽃	Protoanemonin	B.D.	⊕
	<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge	젓가락풀	Protoanemonin	A.C.G.	⊕
	<i>R. japonicum</i> Thunb.	미나리아재비	Protoanemonin	A.B.C.D.E. G.H.I.	⊕
	<i>R. sceleratus</i> L.	개구리자리	Protoanemonin	A.C.G.	⊕
	<i>R. tachiroei</i> Fr. et Sav.	개구리미나리	Protoanemonin	A.C.G.	⊕
	<i>Thalictrum aquilegif- olium</i> L. var. <i>japonica</i> Na K.	평의다리	Cyanogenetic glucosides	G	⊕
	<i>T. taquetii</i> Leveille	한리평의다리	Cyanogenetic glucosides	G	
	17. Illiciaceae	<i>Illicium religiosum</i> S. et Z.	붓순나무	Hananomin, Illicin, Shikimin	B
18. Magnoli- aceae					

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plant Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components ^(a)	Detected Area	Comments
19. Papaveraceae	<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	일본복련	Curare like substance	in inhabited region	⊕
	<i>Chelidonium majus</i> L.	애기똥풀	Chelidoneine	C.G.	⊕
20. Cruciferae	<i>Brassica campestris subsp. napus</i> L.	유채	Sinigrin	Cultivated	in seed, industrial crops
	<i>Brassica campestris subsp. rapa</i> Hook ^{et} And.	순무	Goitrogenetic compounds	Cultivated	Turnip ⊕
	<i>Brassica oleracea var. acephala</i> DC.	꽃양배추	Goitrogenetic compounds	Cultivated	Vegetables
	<i>Brassica oleracea var. capitata</i> L.	양배추	Goitrogenetic compounds	Cultivated	Vegetables
	<i>Raphanus sativus var. acanthiformis</i> Makino for. raphanistroides Makino	갯무	Goitrogenetic compounds	B.I.	
	21. Fumariaceae	<i>Corydalis platycarpa</i> Makino	갯괴불주머니	Protopine, Bulbocapnine	A.J.
<i>C. incisa</i> Persoon		자주괴불주머니	Protopine, Bulbocapnine	E	
<i>Dicentra spectabilis</i> Lemaire		금낭화	Protopine	in inhabited region	
22. Rosaceae	<i>Cotoneaster</i> spp.	야광나무속	Cyanogenetic glucosides	B	
	<i>Cydonia sinensis</i> Koehne	모과나무	Cyanogenetic glucosides	Cultivated	⊕
	<i>Eriobotrya japonica</i> Lind.	비파나무	Cyanogenetic glucosides	Cultivated	⊕
	<i>Prunus leveillei</i> Koehne	벗나무	Cyanogenetic glucosides	in inhabited region	⊕
	<i>P. mume</i> S. et Z.	매화나무	Cyanogenetic glucosides	in inhabited region	⊕
	<i>P. persica</i> (Linne) Botsch	복사나무	Cyanogenetic glucosides	in inhabited region	⊕
	<i>P. sargentii</i> Rehder	산벚나무	Cyanogenetic glucosides	C.G.	⊕
	23. Saxifragaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> Seringe	수국	Hydrangenol	in inhabited region
<i>H. serrata</i> Seringe		산수국	Hydrangenol	C.G.	
24. Leguminosae	<i>Crotalaria sessiliflora</i> L.	활나물	Monocrotaline	B.E.	Cover crop
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	이탈리안 라이그라스	Unidentified alkaloids	Cultivated	Italian ryegrass (forage plant)
	<i>L. perenne</i> L.	페레니얼 라이그라스	Unidentified alkaloids	Cultivated	Perennia ryegrass (forage plant)

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components(a)	Detected Area	Comments
	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> Regel for. <i>ypica</i> Nak.	별노랑이	Cyanogenetic glucosides	A.B.	
	<i>Lupinus perennis</i> L.	루우핀	Lupinine, Lupinidine	B	Ornamental plant
	<i>Medicago sativa</i> L.	알팔파	Photodynamic substance, nitrate	Cultivated	Forage plant
	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	Robitin	A.BE.J.	⊕
	<i>Sophora angustifolia</i> S. et Z.	고삼	Cytisine, matrine	B	⊕
	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	달구지풀	Photodynamic substance	B.E.	
	<i>T. lupinaster</i> var. <i>alpinum</i> Nak.	제주달구지풀	Photodynamic substance	B.J.	
	<i>T. pratense</i> L.	붉은토끼풀	Photodynamic substance	A.E.	Red clover, ⊕
	<i>T. repens</i> L.	토끼풀	Photodynamic substance and cyanogenetic lotaustralin	A.B.D.E.H. I.J.	White clover
	<i>Vicia amoena</i> Fischer	갈퀴나물	Photodynamic substance	C.E.	⊕
25. Linaceae	<i>Linum usitatissimum</i> L.	아마	Cyanogenetic linamarin	B	Especially in seeds ⊕
26. Oxalidaceae	<i>Oxalis acetosella</i> L.	애기괘이밥	Oxalates or oxalic acid	in inhabited region	
	<i>O. corniculata</i> L.	괘이밥	Oxalates or potassium oxalate	in inhabited region	
	<i>O. obriangulata</i> Max.	큰괘이밥	Oxalates or oxalic acid	in inhabited region	
27. Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	남가새	Nitrate, saponins	A.	⊕
28. Meliaceae	<i>Melia japonica</i> Don.	밀구슬나무	*	A.B.F.H.I.J.	⊕
29. Euphorbiaceae	<i>Aleurites cordata</i> Steud.	유동	Corilagin, gallic acid, shikimic acid.	B.H.	Ornamental plant
	<i>Daphniphyllum glaucescens</i> Blume	종굴거리나무	Daphnimacrine	C.H.	⊕
	<i>D. macropodium</i> Miquel	굴거리나무	Daphnimacrine	C.H.	⊕
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	등대풀	Unidentified irritants	A.J.	⊕
	<i>E. jolkini</i> Hara	암대극	Unidentified irritants	A.	⊕
	<i>E. pulcherrima</i> Willd.	포인세치아	*	B.	Ornamental plant
	<i>E. Sieboldiana</i> Morren et DC.	개감수	Unidentified irritants	A.	⊕
	<i>Ricinus communis</i> L.	아주까리	Ricin	A.B.H.I.J.	⊕
30. Anacardiaceae	<i>Rhus succedanea</i> L.	검양옻나무	Urushiol-like substance	C.G.	⊕
	<i>R. trichocarpa</i> Miq.	개옻나무	Urushiol-like substance	C.G.	⊕

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Pland Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components ^a	Detected Area	Comments
31. Celastraceae	<i>Euonymus alatus</i> Sieb.	화살나무	Euonymin	B.C.G.	⊕
32. Balsaminaceae	<i>Impatiens textori</i> Miq.	물봉선	Impatiinid	G.	⊕
33. Hippocastanaceae	<i>Aesculus turbinata</i> Blume	칠엽수	Aesculin, fraxin	in inhabited region	Ornamental plant ⊕
34. Malvaceae	<i>Gossypium nanking</i> Meyer	목화	Gossypol	Cultivated	in seeds, industrial crops ⊕
35. Begoniaceae	<i>Begonia</i> spp.	베고니아속	Oxalic acid	in inhabited region	Ornamental plant ⊕
36. Hypericaceae	<i>Hypericum confertissimum</i> Nak.	큰고추나물	Photodynamic substance (Hypericin)	C.	⊕
	<i>H. erectum</i> Thunb.	고추나물	Photodynamic substance (Hypericin)	C.	⊕
37. Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>	유카리나무	Cyanogenetic compounds	B.	Recently imported
38. Thymelaeaceae	<i>Daphne kiusiana</i> Miq.	백서향	Daphnin, coumarin compounds	D.	Ornamental plant ⊕
	<i>D. odora</i> Thunb.	서향	Daphnin, coumarin compounds	B.	Ornamental plant ⊕
39. Onagraceae	<i>Ludwigia prstata</i> Roxb.	여뀌바늘	*	A.	
40. Araliaceae	<i>Hederatobleri</i> Nakai	송악	Hederin, Hederagenin	J.	⊕
41. Ericaceae	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	진달래	Rhodotoxin, Andromedotoxin	C.G.D.	
	<i>R. mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> Nak.	털진달래	Rhodotoxin, Andromedotoxin	C.G.D.	
	<i>R. yedoense</i> var. <i>poukhanence</i> Nak.	산철쭉	Rhodotoxin, Andromedotoxin	C.G.D.	
42. Primulaceae	<i>Cyclamen europacum</i> L.	족두리꽃 (시콜라멘)	Cyclamin, Saponin	B.	Ornamental plant
43. Styracaceae	<i>Styrax japonica</i> S. et Z.	매죽나무	Egosaponin	C.G.	Seeds are highly toxic ⊕
44. Oleaceae					

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components(a)	Detected Area	Comments
45. Loganiaceae	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	광나무	Glucosides	A.B.	⊕
	<i>L. lucidum</i> Aiton	제주광나무	Glucosides	A.B.	⊕
46. Apocynaceae	<i>Buddleja variabilis</i> Hemsl.	붓틀레야	Unidentified irritants and saponin	B.	Ornamental plant
	<i>Nerium odorum</i> Soland.	협죽도	Neriodorein, oleandrin	A.B.E.H.I.J.	Ornamental plant ⊕
47. Asclepiadaceae	<i>Trachelospermum asiaticum</i> Nak.	마삭줄	*	B.	⊕
	<i>Vinca rosea</i> L.	일일초	Indole alkaloids	B.	Ornamental plant
	<i>Marsdenia tomentosa</i> Morr. et Decaisn.	나도은조롱	Alkaloids	G.	⊕
48. Convolvulaceae	<i>Metaplexis japonica</i> Makino	박주가리	Cardiac glucosides, resins and resinoides	B.	⊕
	<i>Quamoclit pinnata</i> Bojer	유홍초(이태리 나팔꽃)	Cathartic glucosides	in inhabited region	Ornamental plant
49. Verbenaceae	<i>Callicarpa dichotoma</i> Raeuschel	종작살나무	*	G.	
	<i>C. japonica</i> Thunb.	작살나무	*	G.	
	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb.	누리장나무	*	B.J.	⊕
	<i>Verbena officinalis</i> L.	마편초	Glucosides	E.G.	⊕
50. Labiatae	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	광대나물	*	B.E.	⊕
	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i> Malinvaud	박하	*	Cultivated	Industrial crops ⊕
	<i>Salvia officinalis</i> L.	살비아	Nitrate	in inhabited region	⊕
	<i>Stachys japonica</i> Miq.	석잠풀	*	G.	
	<i>Datura fastuosa</i> L.	흰독말풀	Scopolamine, Hyoscyamine	B.	⊕
51. Solanaceae	<i>D. stramonium</i> L.	독말배	Scopolamine, Hyoscyamine	B.II.	⊕
	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	도마도	Steroidal alkaloid	Cultivated	Tomato. ⊕
	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	담배	Nicotine, Nicotimine	Cultivated	Tobacco plant ⊕
	<i>Physalis angulata</i> L.	땅파리	*	B.J.	⊕
	<i>P. francheti</i> Masters	파리	*	G.	⊕
	<i>P. minima</i> L.	줄파리	*	B.J.	*
	<i>Solanum lyratum</i> var. <i>pubescens</i> Nak.	배풍동	Solanine	B.C.	⊕

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components(a)	Detected Area	Comments
	<i>S. nigrum</i> L.	까마중	Solanine, Solaneine	A.B.E.H.J.	⊕
	<i>S. tuberosum</i> L.	감자	Solanine	Cultivated	Raw potatoes ⊕
52. Bignoniaceae	<i>Campsis grandiflora</i> K. Schumann	능소화	Lapachol	in inhabited region	Ornamental plant ⊕
53. Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i> L.	디기다리스	Digitoxin	B.	⊕
54. Phrymaceae	<i>Phryma leptostachya</i> L.	파리풀	*	C.	⊕
55. Rubiaceae	<i>Paederia scandens</i> Merrill	제요동	*	B.C.G.	⊕
56. Caprifoliaceae	<i>Lonicera</i> spp.	인동속	Xylostein	B.G.	⊕
	<i>Sambucus sieboldiana</i> for. <i>glaberrima</i> Hara	덧나무	Sambunigrin	C.G.	⊕
57. Campanulaceae	<i>Platycodon glaucus</i> Nakai	도라지	*	B.D.	⊕
58. Lobeliaceae	<i>Lobelia sessilifolia</i> Lambert	숫잔대	Lobeline	B.J.	⊕
59. Compositae	<i>Anthemis cotula</i> L.	?	*	E.I.	Recently introduced plant. disagreeable taste or odor in milk and meat
	<i>Ambrosia artemisifolia</i> var. <i>elatior</i> L.	웨이풀	*	B.E.I.	Pollen is more problematic
	<i>Carduus crispus</i> L.	지느러미영경귀	Nitrate	G.	
	<i>Carpesium abrotanoide s</i> L.	담배풀	*	C.	⊕
	<i>Centaurea cyanus</i> L.	실차국	Alkaloids	B.	Ornamental plant
	<i>Cirsium maackii</i> Max.	영경귀	Nitrate	B.E.	⊕
	<i>C. rhinoceros</i> Nakai	바늘영경귀	Nitrate	A.B.D.E.F. H.I.J.	
	<i>Inula</i> spp.	금불초속	*	G.	⊕
	<i>Ixeris dentate</i> (Thunb.) Robinson	쭈바귀	Isoquinoline alkaloids	E.	⊕
	<i>Senecio campestris</i> DC.	쑤방망이	Hepato-toxic Pyrrolizidine alkaloids	E.G.	⊕
<i>S. vulgaris</i> L.	개쑤갓	Hepato-toxic Pyrrolizidine alkaloids	B.E.	⊕	
<i>Syneilesis palmata</i> Max.	우산나물	*	C.D.	Seeds are more toxic	

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Continued)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components ^②	Detected Area	Comments	
60. Scheuchzeriaceae	<i>Xanthium chinensis</i> Miller	도꼬마리	Xanthostrmarin	B.E.F.H.J.	Highly toxic in two-leaf stage ⊕	
	<i>Triglochin maritimum</i> L.	지채	Cyanogenetic substance	J.	When moisture is lacking become hazardous	
61. Gramineae	<i>Echinochloa crusgalli</i> Beauv. subsp. <i>edulis</i> Honda	피	Nitrate	Cultivated		
	<i>Festuca arundinacea</i> Schr.	톨웨스큐	Indole alkaloids and other derivatives of lysergic acids	Cultivated	Forage plant. (tall fescue)	
	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	개기장	Photodynamic substance	D.		
	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth	참새피	Indole alkaloids	B.		
	<i>Setaria viridis</i> Beauvois	강아지풀	Toxalbumins or phytotoxins	A.B.I.J.		
	<i>Sorghum bicolor</i> Moench	수수	Cyanogenetic glucosides	Cultivated		
	<i>S. vulgare</i> var. <i>Sudanense</i> Hitche	수단그라스	Cyanogenetic glucosides	Cultivated		
62. Araceae	<i>Zea mays</i> L.	옥수수	Nitrate	Cultivated	⊕	
	<i>Arisaemamureense</i> Max.	둥근잎천남성	Oxalates, Saponin and irritants	B.C.G.	⊕	
	<i>A. amurense</i> var. <i>serratum</i> Nakai	천남성	Oxalates, Saponin and irritants	B.C.G.	⊕	
	<i>A. amurense</i> var. <i>serratum</i> Nakai	점박이	Oxalates, Saponin and irritants	B.C.G.	⊕	
	<i>A. Peninsulae</i> Nakai	큰천남성	Oxalates, Saponin and irritants	B.C.G.	⊕	
	<i>Philodendron</i> spp.	필로덴드론	*	B.	Ornamental plant	
	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Tenore	반하	Alkaloids	G.	⊕	
	63. Liliaceae	<i>Allium cepa</i> L.	양파	Alkaloids	Cultivated	⊕
		<i>Veratrum grandiflorum</i> Loesn.	박새	Protoveratrine, Jervine	C.	⊕
		<i>V. japonicum</i> Loesn.	여로	Jervine	G.	⊕
64. Amaryllidaceae	<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i> Baker	문주란	Lycorine	in inhabited region	Ornamental plant ⊕	
	<i>Lycrois aurea</i> Herber	개상사화	Lycorine, Sekisanine	H.	⊕	
	<i>L. squamigera</i> Max.	상사화	Lycorine, Sekisanine	B.	Ornamental plant ⊕	
	<i>Narcissus tazetta</i> var. <i>chinensis</i> Roemer	수선화	Lycorine, tazettine	A.B.E.F.H. I.J.	Ornamental plant ⊕	
65. Dioscoreaceae						

Table 1. A Colligated Table of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Island (Concluded)

Family Name	Scientific Name	Korean Name	Toxic Chemical Components ^(a)	Detected Area	Comments
66. Iridaceae	<i>Dioscorea batatas</i> Decaisne	마	Cardiac glucosides, saponin	B.	⊕
	<i>Belamcanda chinensis</i> Lemann	범부채	Belamcandrin, Iridin	D.	⊕
	<i>Iris nertschinskia</i> Lodd.	흰붓꽃	*	B.J.	Ornamental plant ⊕
67. Molds	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill.	등심붓꽃	*	B.	
	<i>Aspergillus</i> spp.	아스파르질루스	Aflatoxins, oxalates	in inhabited region	
	<i>Claviceps purpurea</i> Tulasne	백각	Ergotoxin, Ergotamine	Cultivated	Sclerotia of ergot ⊕
68. Basidiomycetes	<i>Penicillium</i> spp.	페니실리움 곰팡이	Aflatnoxsi and other Mycotoxins.	in inhabited region	⊕
	<i>Amanita muscaria</i> L.		Muscarine	C.G.	Natural toadstools
	<i>A. phalloides</i> Fr.	말뚱버섯	Amanitotoxin, Amanita-hemclysins	C.G.	Natural toad- stool
	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.) Fr.		Muscarine	C.G.	Natural toadstools
	<i>Pleurotus japonicus</i> Kawamura	레이리버섯	Muscarine	C.G.	Natural toadstools
	<i>Russula emetica</i> (Schaeff) Fr.		Emetic irritants	C.G.	Natural toadstools

(a): Toxic chemical components were quoted from Everist¹⁾, Hardin²⁾, Radeleff³⁾, Okawa¹²⁾ and Kariyone¹³⁾.

*: Unidentified or toxic principles are not recorded.

⊕: Medicinal plants reported by To⁵⁾

대의 制限因子로서 이탈리안 라이그라스, 오차드 그라스, 티모시, 렌도푸 등의 牧草에서 窒素肥料의 過多한 施肥로 窒酸의 集積을 일으켜 家畜이 中毒을 일으킬 危險性이 높다고 한다.¹⁴⁾ 이런 경우만 보더라도 土壤-植物-家畜의 相互關係에 立脚한 經營管理는 有毒植物에 의한 中毒을 豫防함에 있어서도 重要하다고 본다.

겨울 동안의 오랜 舍飼期를 通하여 飼料供給이 充分치 못한 與件에서, 特히 近來에 外國에서 導入된 乳牛나 肉牛들이 이 地域의 自然草地에 馴致되지 못하여 이른 봄 野草地에 入牧하게 되면 다른 풀보다 일찍 솟아 나오는 고사리등의 有毒植物을 攝食할 可能性이 높아 集團中毒을 일으킨 例가 가끔 發生하였다. 他道の 경우엔 고사리가 野草地의 優占草種에 屬하지 않으나 濟州道에서는 自然野草地의 優占植物의 하나로서¹¹⁾ 本道 畜産에 있어서 큰 問題가 되고 있는 實情이다. 이 地域에선 옛부터 진드기 驅除策으로 活用되어온 野山의 火入에 對하여 宿根性 植物의 고사리는 低抗력이 強해

서 오히려 野山을 뒤덮는 結果를 招來하였으며 家畜은 有害植物의 攝食을 忌避하므로써 더욱 그 數量이 增加할 수 밖에 없었으므로 有毒植物을 野草地에서 人爲的으로 除去하는 方法은 草地改良이 最優先이고 그 밖에 藥用植物등으로 活用하는 方案을 模索하는 것이 바람직하다고 思料된다.

고사리에 다음 가는 頻도가 높은 有毒草種은 미나리아재비로서 이른 봄부터 해안가, 野山 및 山岳의 陽地에서라면 흔히 群落을 이루고 있다, 그 다음 여귀, 크로바, 으아리 그리고 密林地帶에선 굴거리나무 등을 흔히 찾아 볼 수 있으나 大部分의 有毒植物은 어느 一定地域에 群落을 形成하고 있거나 頻도가 매우 낮아서 하나하나 찾아 다니지 않으면 안될 程度였다.

結 論

濟州道에 分布되고 있는 有毒植物에 對한 調査를

1974년 3월부터 1977년 12월까지 施行하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 本島에 分布하고 있는 有毒植物은 68科, 137屬, 190種을 分類 確認하였다. 其中 草本이 137種, 木本 45種, 곰팡이類 3種, 毒버섯類가 5種이었다.

2. 地帶別分布는 野山地帶가 제일 많고, 그 다음이 密林地帶, 人家近處, 海岸地帶, 高山地帶의 順이었다.

3. 이들 有毒植物을 中毒型에 依하여 分類하면 靑酸 中毒을 일으키는 植物이 16種, 蓆酸中毒의 原因이 될 수 있는 것이 14種, 窒酸中毒의 原因이 되는 植物이 14種, photosensitization을 誘發하는 것이 10種, 其他가 136種이었다.

謝 辭: 이 調査를 遂行함에 있어 植物分類에 協助와 勞苦를 아끼지 아니 하신 濟州大學의 朴良門 敎수, 金一中 敎수, 李宗錫 敎수, 金文洪 敎수께 그리고 濟州試驗場 이희석 先生께 깊은 謝意를 表합니다.

參 考 文 獻

1. Everist, S.L.: Poisonous plants of Australia. Angus and Robertson Sidney (1974) p.600-655.
2. Hardin, J.W.: Stock-poisoning plants of north Carolina. Bull. Agri. Exp. Sta. North Carolina Univ., Raleigh (1996) p.5-116.

3. Radeleff, R.D.: Veterinary toxicology. Lea & Febiger, Philadelphia (1964) p.48-139.
4. 都逢涉, 沈鶴鎮: 朝鮮植物圖說(有毒植物編). 金龍圖書, 서울 (1948)
5. 都象學: 韓國產 藥用植物資源調查 및 活用方案에 關한 研究. 同大論叢 (1977) 7:161.
6. 李德鳳: 濟州島의 植物相. 高麗大學校論文集 (1957) 2:339.
7. 李昌福: 植物分類學. 鄉文社, (1977) p. 86.
8. 李善宙, 李容柱: 生藥學, 東明社, 서울 (1961) p. 77-293.
9. 鄭台鉉: 韓國植物圖鑑. 理文社, 서울 (1974).
10. 허린수, 유태석, 이영소: 식물성 농약의 개발에 관한 연구. 2. Ranunculus species 의 살충효과에 관하여. 大韓獸醫師會誌 (1976) 12:7.
11. 현신규, 이창복: 초지자원 개발을 위한 조사연구. 농촌진흥청연구보고서 (1970) p. 36.
12. 大川德太郎: 圖說毒植物(中毒と手當). 産業圖書, 東京 (1951).
13. 刈米達夫: 有毒植物. 三省堂, 東京 (1939).
14. 吉野 實: 牧草における硝酸集積の實態と家畜の硝酸中毒. 畜産の研究 (1973) 27:496.
15. 東京北村四郎, 村田 源: 原色日本植物圖鑑. 保育社, 東京 (1964).

Survey of Poisonous Plants Distributed in Jeju-Iland

Kichun Yang, D.V.M., M.S.

Department of Animal Science, Jeju National College

Abstract

Because of very little information available regarding the poisonous plants distributed in Jeju-Island, the author made a survey of such plants from March, 1974 to Dec., 1977.

The results obtained were as follows:

1. If not all, 68 families, 137 genera and 190 species of poisonous plants distributed in Jeju-Island were classified. And 190 species were divided into 137 spp. of herbs, 45 spp. of shrubs, 3 spp. of molds and 5 spp. of toadstools.
2. Relatively, a large number of poisonous plants were distributed in wild field. Jungle area, inhabited region, seashore and high mountainous area took next place gradually by the number of plants.
3. And according to their toxic chemical components or poisoning types, they were classified as 16 spp. of cyanogenetic plants, 14 spp. of oxalate-producing plants, 14 spp. of nitrate-producing plants, 10 spp. of photosensitization and 136 spp. of the other activities.