

# 2

## การกระจายตัวของเบญจมาศ

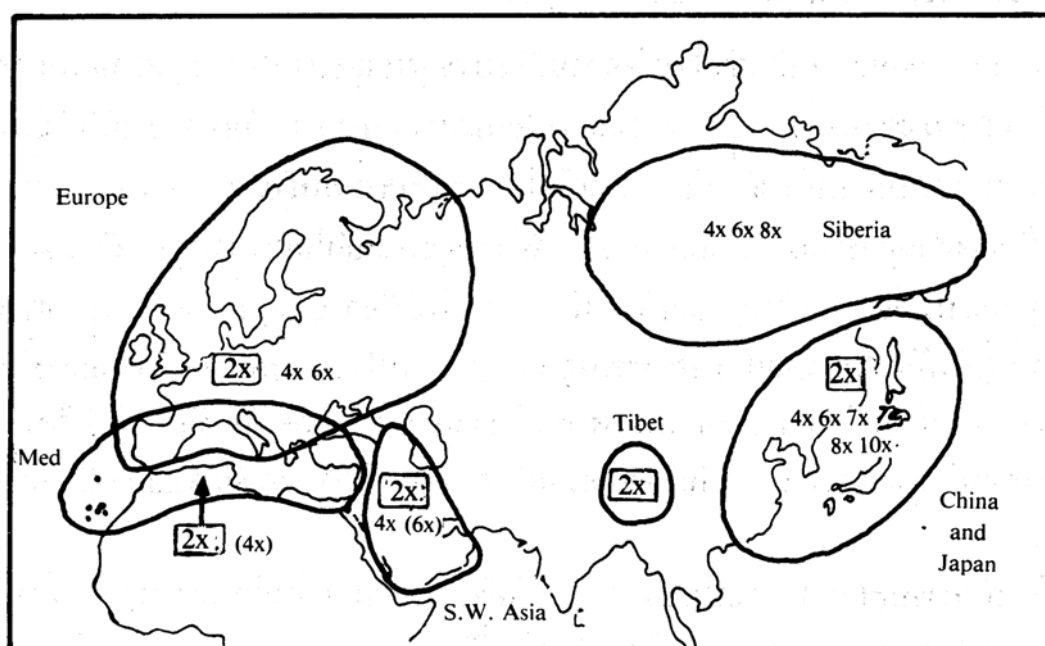
จุดศูนย์กลางของการกระจายตัวมีอยู่ 2 บริเวณ ได้แก่

1. บริเวณ Mediterranean โดยเฉพาะแถบบริเวณประเทศ Algeria และหมู่เกาะ Canary Islands

2. บริเวณประเทศจีนและญี่ปุ่น

Dowrick (1952) กล่าวว่า Genus *Chrysanthemum* ถูกแบ่งโดย Engle และ Prantl ออกเป็น 8 sections โดยเป็น species ต่าง ๆ ของ annual 4 sections ได้แก่ *Pinardia*, *Coleostephus*, *Ismelia* และ *Ammanthus* และ species ต่าง ๆ ที่เป็น perennial อีก 4 sections ได้แก่ *Arguranthemum*, *Pyrethrum*, *Gymnocline* และ *Tanacetum*.

การกระจายตัวของ Species ต่าง ๆ ของเบญจมาศแสดงให้เห็นในรูปที่ 1



รูปที่ 1 การกระจายตัวของ species ต่าง ๆ ของ Genus *Chrysanthemum* กับระดับของจำนวนโครโมโซม

จะเห็นว่าในบริเวณ Mediterranean ส่วนใหญ่จะมีระดับโครโมโซม เป็น diploid ส่วนบริเวณ จีนและญี่ปุ่นนั้นจะมีระดับโครโมโซมที่สูงกว่า

Dowrick (1952) ได้ทำการศึกษาจำนวนโครโมโซมของหลาย species ใน section ต่าง ๆ 6 section จำนวน 56 species ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนโครโมโซมของ species ต่าง ๆ ของ Genus Chrysanthemum 6 ใน 8 sections จำนวนโครโมโซมในตารางนอกจาก species ที่ทำการศึกษาโดย Dowrick (D) แล้วยังมีของ species อื่นๆ ที่ได้ศึกษาไว้โดย Shimotomai (S), Shimotomai and Hara (SH), Shimotomai and Takemoto (ST) และ Sugiura (SU) อักษร H ที่อยู่หลัง species แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในทางพืชสวน

Section	ศูนย์กลางของการกระจายตัว	Species ที่พบ	จำนวนโครโมโซม
Pyrethrum (perennial)	Mediterranean Area	catanache	18 D
		cinerariacfolium H	18 D T
		mawii H	18 D
		rotundifolium	18 S
		serotinum	18 D
		uliginosum	18 D
	Europe	atratum	18, 36 D S
		corymbosum	18, 36 D S
		leucanthemum H	18, 36, 54 D S
		parthenium	18 D
		ceratophylloides	54 S
		silvaticum H	54 D
	S.W. Asia and Caucasus	lacustre H	198 D
		alpinum	18, 36 S
		balsamita	18, 54 D
		cassium	18 D
		coccineum H	18 D T
		millefoliatum	18 D
		oreades	36 D
		praealtum	36 D

Section	ศูนย์กลางของการกระจายตัว	Species ที่พบ	จำนวนโครโมโซม
	N. Spain	maximum H	85, 90, 126, 148, 154, 160, 171 D
	Siberia	ircutianum	36 S
		sibiricum	54 SH
		arcticum	72 D
	China and Japan	boreale	18 D
		lavandulacfolium	18 S
		lineare	18 S
		makinoi	18 ST
		nipponicum	18 D ST
		indicum H	36, 54 D S
		wakasaense H	36 D
		japonense H	54 D S
		shimotomaii	54 S
		weyrichii	54 S
		rubellum H	63 D
		decaisneanum	72 S
		ornatum	72 S
		sonare	80 D
		yezoense	90 D S
Pinardia (annual)	Mediterranean Area	coronarium H	18, 36 D SH
		segetum H	18, 36 D T
		viscidi-hirtum	18 D
	S.W. Asia and Caucasus	segetum H	18 D
		segatum H	18 D
Argyranthemum (perennial)	Mediterranean Area	filifolium	18 S
		frutescens H	27 D S

Section	ศูนย์กลางของการกระจายตัว	Species ที่พบ	จำนวนโครโมโซม
Coleostephus (annual)	Mediterranean Area	macrotum	18 D
		nivellii	18 D
		myconis	18 E
Gymnocline (perennial)	Europe	macrophyllum	18 D S
Tanacetum (perennial)	S.W. Asia and Caucasus	argenteum	18 D
	China and	rupestre	18 SU
	Japan	Shimotomaii	90 S

ระดับของโครโมโซมมีตั้งแต่ 2X จนถึง 22X โดย species ที่อยู่บริเวณ Mediterranean มีระดับโครโมโซมเป็น diploid ยกเว้น *C. maximum* ซึ่ง  $2n = 90$  ส่วนพวกที่อยู่ในบริเวณประเทศจีน และญี่ปุ่นนั้นมีระดับโครโมโซมที่สูงกว่า คือ มีตั้งแต่ diploid จนถึง decaploid

Polyploidy ในเบญจมาศจะสัมพันธ์กับ latitude ที่เพิ่มขึ้น species ที่เป็น diploid จะอยู่ในบริเวณใกล้กับเส้นศูนย์สูตร ส่วนพวกที่เป็น polyploid จะอยู่สูงขึ้นจากเส้นศูนย์สูตร

สาเหตุของความแตกต่างกันของระดับโครโมโซมของ Centres of distribution ทั้งสองก็เนื่องมาจากระยะเวลาของการพัฒนาของ species โดยที่พวกที่อยู่ในประเทศจีนและญี่ปุ่นนั้นมีระยะเวลาของการพัฒนานานกว่า species ที่อยู่บริเวณ Mediterranean พวกที่มีระดับโครโมโซมสูงจะมีขนาดของโครโมโซมเล็กกว่าพวกที่มีระดับโครโมโซมที่ต่ำ