

瓜類の接木に関する研究

第2報 甜瓜の接木方法に関する試験

近藤雄次・難波宏之
(福岡県農業試験場園芸分場)

KONDO, Y. and NANBA, H.

Studies on the Grafting of Cucurbitaceae.

(II) On the grafting methods of Cucumis melo L. var. Makuwa MAKINO.

筆者等は、先に各種瓜類砧木の甜瓜に対する接木親和性について検討を行った際、接木時に於ける砧木、穂木の生育 Stage の違いが、接木活着率にかなりの影響を持つことを認めた。そこで 1961 年に、種々の生育 Stage の砧木及び穂木を用いて接木を行い、接木に適切な砧木、穂木の Stage を明らかにすると共に、割接、挿接の差異についても併せて検討を行ったので、その結果を報告する。

材料及び方法

砧木は南瓜の中の白菊座 (C. Moschata) 及び糸南瓜 (C. Pepo) を用い、穂木には金瓜 (C. Makuwa) を使用した。試験区の構成は第1表に示す通りで、接木は3月22日に行い、定植は4月20日、ビニールトンネル内に行つた。栽植密度は75cm×30cm、整枝は親蔓1本仕立とした。供試株数は接木活着率について1区40株、活着後の生育について1区10株をそれぞれ用いた。

成績及び考察

第1表 処 理 区

砧木品種	白菊座				糸南瓜				
	割接		挿接		割接		挿接		
接木方法	1	2	1	2	1	2	1	2	
砧木令(週)*	1	2	1	2	1	2	1	2	
穂木令(日)**	3	5	7	3	5	7	3	5	7

* 温床内播種前, 30°C, 48時間催芽

** 温床内播種前, 28°C, 22時間催芽

第2表に示す如く、砧木の生育 Stage 別活着率は、両品種共2週砧に較べて1週砧の方が高く、苗令の若い砧木程、活着率の高い傾向を示したが、糸南瓜砧は白菊座砧より更にこの傾向が強く現われた。これに反し穂木の生育 Stage 別活着率については、全くその差異を認めなかつた。活着後の上苗、下苗歩合は、生育程度別割合に見られる如く、砧木については1週間砧が、穂木については5日苗が、それぞれ最も上苗歩合高く、活着良好な事を示した。

第2表 接木活着率及び生育程度

砧木品種	穂木令	穂木令	接木方法	活着率	生育程度別						本葉枚数					
					上			下			上			下		
					上	中	下	上	中	下	上	中	下			
白菊座	1週	3日	割接	100	35.0	30.0	35.0	0	1.5	1.3	0.7	0.5	0.5			
			挿接	100	42.1	42.1	15.8	0	1.2	1.3	0.6	—				
			割接	100	57.1	23.8	19.1	0	1.4	1.4	0.6	—				
	2週	5日	割接	94.7	73.6	21.1	0	5.3	1.2	1.2	—	—				
			挿接	100	50.0	25.0	25.0	0	1.4	1.3	0.6	—				
			挿接	100	79.0	10.5	10.5	0	1.7	1.7	0.6	—				
3週	3日	割接	100	38.5	42.3	19.3	0	1.1	1.1	0.8	—					
		挿接	100	38.5	46.2	15.4	0	1.2	1.1	0.9	—					
		割接	96.0	52.0	24.0	20.0	4.0	1.3	1.1	0.7	—					
4週	5日	割接	96.2	53.9	26.9	15.4	3.8	1.3	1.1	0.6	—					
		挿接	96.0	64.0	12.0	20.0	4.0	1.4	1.2	0.7	—					
		挿接	100	50.0	25.0	25.0	0	1.5	1.3	0.4	—					
糸南瓜	1週	3日	割接	100	0	57.1	42.9	0	—	1.0	0.6	—				
			挿接	100	13.3	73.3	13.3	0	1.2	1.1	0.8	—				
			割接	100	26.7	60.0	13.3	0	1.2	1.1	1.0	—				
	2週	5日	割接	100	43.8	50.0	6.3	0	1.3	1.1	0.8	—				
			挿接	100	57.1	28.6	14.3	0	1.4	1.4	0.6	—				
			挿接	100	100	0	0	0	1.3	—	—	—				
3週	3日	割接	95.0	15.0	50.0	30.0	5.0	1.2	1.0	0.2	—					
		挿接	95.0	10.0	35.0	50.0	5.0	1.3	0.8	0.2	—					
		割接	84.2	31.6	42.1	10.5	15.8	1.2	1.1	0.5	—					
4週	5日	割接	89.5	15.8	31.6	42.1	10.5	1.3	0.7	0.3	—					
		挿接	80.0	10.0	45.0	25.0	20.0	1.4	1.2	0.5	—					
		挿接	65.0	0	10.0	55.0	35.0	—	1.0	0.4	—					

〔註〕 接木施行日…3月22日, 調査日…4月6日。

第3表は活着後の生育について調査した成績であるが、草丈及び平均生育指数は、接木時に於ける砧木、穂木の生育 Stage とは何等の関連も示さなかつた。しかし枯死率は、生育中途に於ては1週砧に多く、末期には2週砧に多くなる傾向を示した。これらの事は、活着率の高い1週砧には完全活着株と見られる中に、比較的多数の不完全活着株を含む事を示唆し、又、2週砧は本質的に1週砧より寿命が短くなる事を暗示する。

割接及び挿接法による活着率の差異は第4表に示す通りで、南瓜及び扁蒲の16品種についての成績では、供試品種間の割接、挿接による差異は極めて僅少であるが、全品種の平均では挿接の方が割接に較べて僅かに高い活着率を示し、又、活着程度別割合でも挿接の上苗歩合が高い。なお挿接は割接に比して接木操

第3表 接木活着後の生育

砧木 品種	接木 方法	穂木 令 (週)	草丈 (cm)			展開 葉数		最大葉長 (cm)		砧木径 (cm)				穂木径 (cm)				平均生育指数						枯死率 (%)												
			5.22		6.7		5.22		5.22		5.22		7.12		5.22		7.12		5.22		6.7		7.12		5.22		6.7		7.12							
			月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日						
			縦		横		縦		横		縦		横		縦		横		縦		横		縦		横		縦		横							
白 菊 座	割 接	1	3	68.8	122.2	13.3	10.2	10.4	1.1	1.6	0.7	1.3	4.4	5.8	3.3	5.3	4.8	9.7	25.0	37.5	50.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	63.0	126.0	14.3	10.4	10.5	1.2	1.5	0.9	1.3	6.4	9.0	5.0	8.3	4.7	9.2	28.6	37.5	50.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	58.0	134.3	12.0	10.5	10.9	0.9	1.7	0.8	1.3	5.8	5.8	3.0	6.2	4.7	9.2	0	50.0	50.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
	挿 接	1	3	84.1	138.8	14.6	13.0	13.6	1.1	1.6	0.8	1.1	7.3	7.3	4.8	6.3	5.7	9.0	0	25.0	37.5	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	84.0	134.0	15.8	12.1	13.7	1.0	1.5	0.9	1.3	9.3	9.3	5.0	6.0	1.5	9.2	0	16.7	83.3	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	91.8	145.0	14.3	12.7	13.4	0.9	1.3	0.9	1.2	7.5	7.5	4.8	5.8	3.0	8.8	0	16.7	66.7	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
糸 南 瓜	割 接	1	3	59.5	80.0	13.3	9.6	9.3	0.6	1.0	0.9	1.0	4.7	4.7	4.0	4.7	2.5	5.0	0	14.3	50.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	55.8	104.7	13.7	7.9	7.9	0.8	0.9	0.8	0.9	5.0	5.0	3.3	3.3	5.2	7.0	0	12.5	25.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	69.0	107.7	12.5	10.5	11.0	0.8	1.3	0.9	1.2	7.5	7.5	5.7	6.5	5.8	8.2	0	12.5	25.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
	挿 接	2	3	61.2	109.5	11.1	8.3	8.0	0.7	1.0	0.9	1.1	5.0	5.0	3.8	4.0	3.5	5.3	0	11.1	33.0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	66.1	116.6	12.0	9.4	8.4	0.8	1.1	0.9	1.2	5.2	5.2	4.0	4.0	2.2	5.5	0	0	62.5	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	67.0	113.1	12.4	8.1	8.3	0.8	0.9	0.9	1.1	5.0	5.0	3.8	3.8	2.0	5.3	0	0	62.5	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
瓜	挿 接	1	3	63.3	94.8	11.5	9.9	9.8	—	1.0	—	1.0	5.0	5.0	4.2	4.2	6.8	8.0	0	0	14.3	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	69.8	88.0	14.8	8.1	8.4	—	1.0	—	1.0	5.8	5.8	3.0	3.8	7.2	8.3	0	14.3	14.3	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	66.2	107.7	11.5	10.5	10.8	—	1.1	—	1.1	7.2	7.2	4.2	4.8	5.3	6.0	0	12.5	12.5	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
	挿 接	2	3	66.1	134.4	11.9	10.9	10.9	—	1.2	—	1.1	8.0	8.0	8.2	8.2	7.3	8.2	0	0	11.1	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			5	58.4	98.3	11.5	9.8	9.7	—	1.1	—	1.0	6.0	6.0	4.3	5.0	6.3	7.3	0	11.1	12.5	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12
			7	62.1	108.9	11.4	11.7	11.8	—	1.2	—	1.3	7.1	7.1	5.0	5.0	6.0	6.0	0	0	0	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12	5.22	6.7	7.12

* 葉色、葉の捲込み、蔓の太さを肉眼的に観察し、白根株の生育を10、枯死株を0とした数値の全株平均値。
** 枯死株を除いた残株の平均値。

第4表 各種砧木の接木活着率

砧木品種	接木方法	活着率 (%)	活着程度別 (%)			不活着率 (%)
			上	中	下	
白菊座	割接	96.0	52.0	24.0	20.0	4.0
	挿接	96.2	53.9	26.9	15.4	3.8
日向14号	割接	100	28.0	44.0	28.0	0
	挿接	100	63.6	18.2	18.2	0
鶴首	割接	96.0	36.0	32.0	28.0	4.0
	挿接	100	52.0	32.0	16.0	0
鴻池	割接	100	44.0	32.0	24.0	0
	挿接	92.0	72.0	16.0	4.0	8.0
新土佐	割接	100	24.0	48.0	28.0	0
	挿接	100	26.9	61.5	11.5	0
東京芳香	割接	93.3	40.0	26.7	26.7	6.7
	挿接	100	52.0	32.0	16.0	0
打木甘栗	割接	96.0	16.0	8.0	72.0	4.0
	挿接	100	52.0	32.0	16.0	0
マンモシン	割接	96.0	40.0	28.0	28.0	4.0
	挿接	100	42.3	34.6	23.1	0
ラオンシン	割接	88.0	44.0	12.0	32.0	12.0
	挿接	100	24.0	44.0	32.0	0
家畜用大	割接	96.0	20.0	56.0	20.0	4.0
	挿接	100	64.0	28.0	8.0	0
イスラエル南	割接	88.5	30.8	30.8	26.9	11.5
	挿接	100	60.0	36.0	4.9	0
糸南瓜	割接	84.2	31.6	42.1	10.5	15.8
	挿接	89.5	15.8	31.6	42.1	10.5
錦甘露	割接	100	56.0	24.0	20.0	0
	挿接	100	69.2	26.9	3.9	0
テュープル	割接	100	48.0	36.0	16.0	0
	挿接	100	40.0	48.0	12.0	0
スイートポテト	割接	84.0	32.0	32.0	20.0	16.0
	挿接	100	64.0	32.0	4.0	0
丸夕顔	割接	100	12.5	58.3	29.2	0
	挿接	100	4.2	62.5	33.3	0
平均	割接	94.9	34.7	33.4	26.8	5.1
	挿接	98.6	47.2	35.2	16.3	1.4

(註) 調査月日…4月6日。

作かほるかに容易、かつ速かに行い得るので実用的にも有利である。

第5表 穂木の自根発生率

砧木品種	接木方法	展開葉数 初期*	穂木重量 初期	外部発根率		内部発根率		内根長 初期
				初期	末期**	初期	末期	
白菊座	割接	1.8	1.2	11.3	2.8	5.0	0	4.0
		2.6	2.1	0	0	0	2.8	—
糸南瓜	割接	1.5	0.9	37.5	31.1	12.5	0	6.8
		2.0	1.2	0	31.8	0	2.0	—

註：外部発根株は定植に当って除去。

* 1月21日接木、2月17日調査。

** 3月22日接木、7月12日調査。

穂木の自根発生率は第5表に示す如く、初期には割接にのみ見られたが、末期に於ては挿接にも発生し、割接も殆んど同じ割合を示した。又、糸南瓜は白菊座に較べて自根発生率が著しく高く、親和性の低い砧木ほど穂木の自根発生率が高くなる傾向を示した。

参考文献

- 1) 渡辺誠三：農業及園芸 14 (3), 1939.
- 2) 渡辺誠三：農業及園芸 14 (6), 1939.
- 3) 渡辺正好：農業及園芸 30 (2), 1955.
- 4) 坂本石蔵：農業及園芸 32 (6), 1957.
- 5) 坂本・萩原・吉野：昭和30年試験研究年報 1957.
- 6) 石橋光治：農業及園芸 34 (2), 1959.
- 7) 中森・石井：園芸学会研究発表要旨 1960.
- 8) 中森・石井：園芸学会研究発表要旨 1961.
- 9) 近藤・難波：園芸学会研究発表要旨 1961.
- 10) 石井光治：蔬菜のビニール園芸。