

シロウリの接木栽培に関する試験（予報）

新 居 清・安 芸 精 市・内 藤 恭 典

I は し が き

徳島県下における漬物用シロウリの栽培は古くから始められているが、近年は特に奈良漬の需要の伸びに支えられ増反の傾向にあり、1965年度の実績で、栽培面積約390ha、生産高11,713トンに達し全国一の産地を形成している。

主たる産地は吉野川下流域の畑地帯に分布し、夏の重要な作物となっている。主産地では約20年前後の栽培が続けられたところが多く、毎年輪作に努めているが圃場が限定されるので、連作または、1～2年輪作を余儀なくしている。そのため最近では蔓割病、蔓枯病等の土壌伝染病の被害が大きくて問題視され、その対策が要望されている。

本試験はこの問題解決の一方策として、つぎ木栽培の価値を知るため1965年は予備試験を行ない、1966年台木の種類およびつぎ木方法について調査すると共に連作地（現地）でのつぎ木栽培をも検討したところ、2,3の結果を得たのでその概要を報告する。

この報告に当り現地でのつぎ木栽培試験にご協力下さった板野農業改良普及所の吉永、原田両技師に深謝の意を表する。

II 材料および方法

シロウリの品種に「あわみどり」を用い、台木は1965年の試験結果にもとずき南瓜の白菊座南瓜（C, Moschata）、新土佐南瓜（C, Maxima×C, Maschata）、京栗南瓜（C, Maxima）および冬瓜（C, Benincasa）を用いた。

つぎ木の方法は、割つぎ、挿つぎおよび呼びつぎの3方法とした。播種期は台木穂木ともに1966年4月22日ビニールハウス内に播種し、4月1日に台木、穂木ともに本葉がわずかにみえる頃つぎ木を行った。なお冬瓜については発芽がおそく5月6日つぎ木した。つぎ木後は温度湿度に注意し、つぎ木16日目に活着率を調査した。完全に活着し、正常に発育したものを選び5月16日に畦巾2m、株

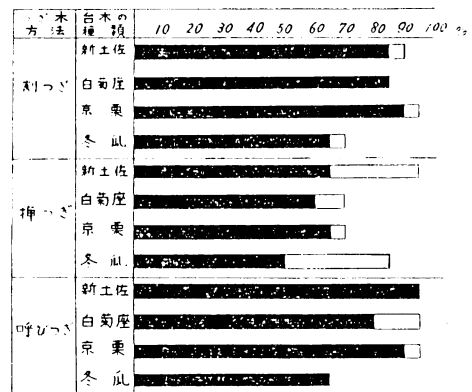
間1m（10a500株）に定植した。整枝は4本支立とし、摘芯、病害虫防除等の管理は慣行法に準じた。施肥量は10a当りN35kg、P20kg、K30kgとし、1区10m²の2区制とした。

III 試験結果

試験1 台木の種類とつぎ木方法について

本試験はシロウリの台木についてはすでに報告されているが¹⁾、つぎ木方法の相違によってどの様な活着、生育をするかを知るため行った。

(1) 活着率：台木の種類別つぎ木方法による活着率は第1図のごとくである南瓜の品種間（新土佐、白菊座、京栗）における活着率の差は比較的少なく、各品種とも冬瓜に比較して高い活着率を示した。しかしその差は少ない。冬瓜は何れのつぎ木方法においても低い活着率であった。つぎ木の方法では割つぎ、呼びつぎが活着率が高く、挿つぎは低かった。各台木とつぎ木方法との関係は、新土佐、京栗南瓜の呼びつぎおよび割つぎが活着率が高く90%前後を示し、白菊座はやゝ悪く80～85%の活着率を示した。挿つぎは南瓜の各品種および冬瓜ともに悪く60%前後となった。



● 活着 生育良好
□ 活着 生育不良
第1図 つぎ木方法 台木の種類と活着率

第1表 収 量 調 査

台 木	つぎ木方法	果 数 (ヶ)			重 量 (Kg)			収 量 比
		上	下	計	上	下	計	
新 土 佐	割 つ ぎ	52	20	72	66.88	18.68	85.56	110.4
	挿 つ ぎ	58	22	80	92.48	22.00	114.48	147.8
	呼 び つ ぎ	38	24	62	54.04	23.16	77.20	99.6
白 菊 座	割 つ ぎ	56	6	62	71.04	4.68	75.72	97.7
	挿 つ ぎ	54	14	68	68.94	13.52	82.46	106.4
	呼 び つ ぎ	40	26	66	49.54	26.92	76.46	98.7
京 栗	割 つ ぎ	68	20	88	83.98	20.88	104.86	135.4
	挿 つ ぎ	56	20	76	70.28	18.00	88.28	114.0
	呼 び つ ぎ	32	16	48	45.60	14.92	60.52	78.1
冬 瓜	割 つ ぎ	16	12	28	29.24	12.84	42.08	54.3
	挿 つ ぎ	4	4	8	5.80	4.00	9.80	12.6
	呼 び つ ぎ	4	0	4	4.72	0	4.72	6.1
無 つ ぎ 木		42	22	64	56.50	20.96	77.47	100

備考 10m²当り

(2) 台木の種類別つぎ木方法と収量：

台木の種類別およびつぎ木方法による収量は第1表に示すとおりである。台木の種類別による収量は新土佐が最もよく、ついで京栗が多く、冬瓜は最も少い。つぎ木方法では割つぎおよび挿つぎの収量が多い。台木とつぎ木方法との関係では、新土佐の挿つぎが最も収量多く、無つぎ木に比し147%、続いて京栗の割つぎ135%、新土佐の割つぎ110%となった。冬瓜はいずれのつぎ木法でも

標準区に比し54%以下となり少ない。

(3) 生態調査

本調査は 8月21日の収穫打切時における調査で結果は第2表のとおりである。すなわち、全般的につぎ木したのは無つぎ木区に比して生育旺盛で茎葉重は新土佐、京栗が1.6~2.5倍、白菊座1.06~1.36倍、冬瓜で1.07~1.34倍の増加であった。つぎ木の方法別による茎葉重の差に一定の傾向は認められなかった。

第2表 生 態 調 査

台 木	つぎ木方法	茎葉重	指 数	茎 径	指 数	側枝数	指 数	根 重	指 数
新 土 佐	割 つ ぎ	3.504g	231%	1.78cm	110%	7.8本	134%	45.6g	115%
	挿 つ ぎ	3.836	253	1.87	115	7.4	128	49.6	125
	呼 び つ ぎ	2.448	161	1.93	119	6.8	117	39.6	99
白 菊 座	割 つ ぎ	1.614	106	1.65	102	7.5	129	27.0	68
	挿 つ ぎ	1.793	118	1.63	101	6.3	109	29.7	75
	呼 び つ ぎ	2.067	136	2.03	124	5.7	98	20.8	52
京 栗	割 つ ぎ	3.348	221	1.81	112	6.6	114	46.3	116
	挿 つ ぎ	3.744	247	1.93	119	6.4	110	56.8	143
	呼 び つ ぎ	2.545	168	2.11	130	5.8	100	49.3	124
冬 瓜	割 つ ぎ	2.028	134	1.39	86	5.5	95	34.0	85
	挿 つ ぎ	2.150	142	1.54	95	4.7	81	21.7	55
	呼 び つ ぎ	1.627	107	1.30	80	4.3	74	18.7	47
無 つ ぎ 木		1.516	100	1.62	100	5.8	100	39.8	100

茎の太さおよび側枝数は南瓜台は無つぎ木区にくらべて大きく、台木の種類別では新土佐、京栗は大きく冬瓜は少ない。

根重については株を中心として直径60cmの円形に深さ30cm内の根量について調査したもので、新土佐、京栗は根量が多く、白菊座は根が細く、根重も軽い。

(4) 果型（果実）調査

収穫最盛期における果型（果実）は第3表に示すとおりである。台木の種類別およびつぎ木方法による一定の傾向は認められないが、全般につぎ木したものは無つぎ木区に比して、やや小型の傾向がある。

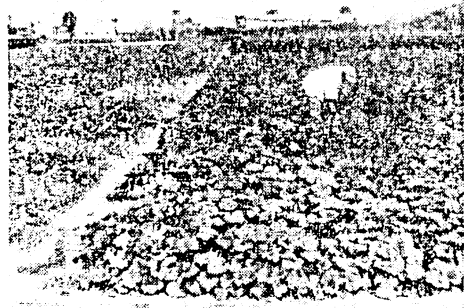
第3表 果実調査

台 木	つぎ木方法	果重g	果長cm	果径cm
新 土 佐	割 つ ぎ	1.306	28.8	8.8
	挿 つ ぎ	1.359	29.4	8.5
	呼び つ ぎ	1.283	28.0	9.1
白 菊 座	割 つ ぎ	1.388	30.4	8.4
	挿 つ ぎ	1.532	31.0	8.8
	呼び つ ぎ	1.147	26.0	8.4
京 栗	割 つ ぎ	1.278	28.3	8.3
	挿 つ ぎ	1.185	26.3	9.1
	呼び つ ぎ	1.269	27.0	8.7
冬 瓜	割 つ ぎ	1.346	28.1	8.7
	挿 つ ぎ	1.277	26.7	8.8
	呼び つ ぎ	1.321	27.5	8.5
無 つ ぎ 木		1.410	30.4	8.8

試験Ⅱ 現地調査について

本試験は1965年の予備試験にもとづき、1966年に板野郡藍住町名田の土壤伝染病の被害の多い地域で、新土佐台の呼びつぎによるシロウリつぎ木栽培を50a試作したものについて、8月10日土壤伝染病害の被害調査を行った。播種期はシロウリ（品種シマウリ）3月20日、台木は4月2日に行い、つぎ木は4月9日に行なった。定植は5月5日、畦巾180cm、株間130cmに行い、管理は慣行に準じた。

その結果、つぎ木区は生育旺盛で、耐病性が優れ、無つぎ木区のツルワレ病罹病率64.8%（罹病枯死株19.4%、罹病被害病株46.4%）に対しつぎ木区の罹病株は全くなかった。収量について聞き



第2図 現地におけるつぎ木シロウリと無つぎシロウリの生育

註 左、無つぎ木 右、つぎ木

取り調査を行ったところ、無つぎ木病10a 5トン前後に対し、13トンであった。

IV 考 察

瓜科作物相互間におけるつぎ木親和性については近藤・難波等の詳細な研究報告があり、それによると、台木の親和力は、台木の種類および品種によって差があり、瓜類のつぎ木用台木としては、スイカにはカンピョウ、キュウリに新土佐南瓜または白菊座南瓜、マクワウリには新土佐、平和親善南瓜が適当であると報告されている^(3,6)。

シロウリに関してもマクワウリと同様の傾向を示し、マクワウリとシロウリがつぎ木親和性について本質的に同一であることが認められている。本試験1の結果においても同様なことが認められた。すなわち、シロウリの台木親和力についてみると、南瓜の品種間における活着率は比較的少なく、各品種とも冬瓜に比較して高い活着率を示した。そのうち新土佐、京栗は白菊座よりいずれのつぎ木方法においても高い活着率を示したがその差は少ない。しかし、台木間における定植後の生育および収量については新土佐が最もよく、続いて京栗、白菊座、冬瓜の順となり、つぎ木の方法によって多少異なるが親和性の差が、生体重、収量にあらわれている。例えば新土佐の根重44.9g、茎葉重3.269g、収量（無つぎ木区に比し）119%に対し白菊座の根重25.8g、茎葉重1.25g、収量100.9%の如くである。

ことに南瓜台の白菊座は、7月上旬の梅雨後の高温乾燥期に葉色が淡く葉が巻き上り生育が悪く、なかには萎凋枯死株を生じた。枯死しない株は徐々に生育は回復し、生育末期には新土佐に近

い生育を示した。このことは小原²⁾が甜瓜台に白菊座を用いた場合にも認められており白菊座は個体差があり、親和性にやゝ不安定なことが伺える。また、白菊座の生育不良の一因として、根群調査からも知られる様に、新土佐、京栗等に比して根が少なく、根の分布状態も比較的土壌の表層に広がっているため、梅雨後の急激な高温乾燥状態が根をいため、養水分の吸収が円滑に行なわれなかったのではないかと考えられる。

以上の如くシロウリの台木としては、新土佐、京栗南瓜などが有望と思われる。

つぎに、つぎ木方法についてみるに、従来は専ら割つぎまたは挿つぎが行なわれていたが、これらはつぎ木操作およびつぎ木後の管理に高度な技術と多くの管理労力を要する。そこで新しくキュウリに取り入れられている呼びつぎの価値を検討するため併せて行ったものである。

本試験の結果では呼びつぎおよび割りつぎの活着率が高く90%前後を示し、挿つぎは低く60%前後であった。また、割つぎ、挿つぎはつぎ木後かなり綿密な管理を必要とするが、呼びつぎはつぎ木後普通の移植後の管理とほとんど同じでよく、つぎ木労力はかなり省力できることが感じられる。定植後の生育は割りつぎおよび挿つぎが良く、呼びつぎの生育が劣った。このように呼びつぎの生育が劣ったのは、生育初期につぎ木部分から折れたり曲がったりすることが多く、定植後風の被害をうけ生育が遅延したことによるところが大きく、支柱の必要性和定植後はホットキャップを覆い風の被害を少なくすることによって生育の遅延もなくなると思われる。現地試験では順調な生育をとげた。

以上の如く本試験は台木の種類とつぎ木方法について検討を行ったが、今後は更につぎ木栽培における栽植密度および施肥の面についても検討が必要と考へられる。このことについては現在追試中で詳細は後報にゆずることとする。

V 摘 要

シロウリの土壌伝染病対策の一方法として、つぎ木栽培に適する台木の種類およびつぎ木方法について調査をするとともに連作地での土壌伝染病の被害を検討した。結果の概要は次のとおりである。

(1) 活着歩合では南瓜の品種間（新土佐、白菊座、京栗）においては差は少く、冬瓜は悪く60%前後であった。

つぎ木の方法では割つぎ、呼びつぎが良く、挿つぎは不安定である。

総合して新土佐、京栗の呼びつぎ、割つぎが90%前後で最も良く、白菊座の呼びつぎ、割つぎ80%、南瓜の各品種の挿つぎおよび冬瓜は60%前後となった。

(2) 収量は新土佐の挿つぎ、割つぎ、京栗の割つぎ挿つぎがよく10~50%の増収となった。呼びつぎの収量の少いのは定植後風にゆられ生育が遅延したことによると思われる。

(3) 茎葉および根重では、新土佐、京栗台が生育旺盛で樹勢が強いことが認められた。

(4) 現地試験（連作地）の結果では、無つぎ木区ではツルワレ病罹病率65.8%に対しつぎ木区は全くなかった。

この結果から、新土佐または京栗南瓜の割つぎまたは呼びつぎによる接木栽培の有利性が明らかとなったが、今後は更に栽植密度、施肥等について検討の必要がある。

参 考 文 献

- 1) 近藤雄次、難波宏之 福岡農試試験成績 昭和37年度 51~67
- 2) 小原 赴外 農及園 37巻 1,185~1,186 (1962)
- 3) 石橋光治 農及園 34巻 343~345 (1959)
- 4) — . — 38巻 61~64 (1963)
- 5) — . — 40巻 1899~1902 (1965)
- 6) 丸川慎三 園芸学会シンポジウム要旨 25~32 (1964)
- 7) 飛高義雄 園芸学会シンポジウム要旨 47~58 (1964)