

キュウリの台木としての

アレチウリの特性(1)

千葉県農業試験場
野菜研究室長

土 岐 知 久

1. はじめに

最近、日本でも土壌消毒剤が規制を受けるなどして、手に入りにくい時期があった。オランダではこの規制のため、施設栽培が大幅に養液栽培に変わったという経過がある。日本でも将来、そうならないという保証はない。それだけでなくも消毒に頼らずに連作できればそれに越したことはない。そのためには土壌伝染性の病気や土壌害虫に抵抗性の台木があればよいわけである。

台木といえは従来はカボチャ・ユウガオ・トウガンなど野菜から選んできた。これでは遺伝因子に限りがあるので、野生のウリ科植物に目をつけた。カラスウリやユキズルなどの野草が道端や河川の土手で旺盛な生育をするのは耐病虫性や吸収力や耐候性などに栽培種にはない良さがあるからであろう。

そんな事を考えている時に、千葉農試の最寄駅である外房線誉田駅の裏山に、春先に発芽し、秋には杉などの

第1表 ウリ類の種類と台木別の台葉効果

種 類	台 木	台 処 木 理	草 丈	葉 数	最大葉(cm)			生 体 重(g)				
					横 径	縦 径	茎 径	葉	茎	台	根	
キュウリ	新 土 佐	台 葉 付※	19.5cm	4.7枚	15.8	13.8	7.2mm	13.8	12.3	7.4※※	3.5	
		子 葉 付	18.8	4.5	15.5	14.0	7.3	13.5	12.2	6.0	3.3	
		子 葉 なし	18.0	4.5	15.3	13.3	6.8	13.0	12.0	4.8	3.1	
	ク ロ グ ネ	台 葉 付※	19.5	5.0	16.0	13.5	7.8	14.5	12.3	7.4※※	3.6	
		子 葉 付	18.0	4.5	13.6	13.3	7.8	13.8	12.2	6.0	3.4	
		子 葉 なし	7.0	3.7	11.2	9.8	5.5	7.4	4.4	1.4	1.1	
	ア レ チ ウ リ	台 葉 付※	19.2	4.5	15.7	14.0	7.0	13.2	11.4	2.6※※	3.7	
		子 葉 付	19.5	4.4	15.8	14.0	6.6	13.5	12.4	2.4	3.5	
		子 葉 なし	19.0	4.5	16.1	14.3	6.3	14.0	12.7	1.2	4.0	
ス イ カ	相 生	台 葉 付※	5.1	3.2	10.1	8.2	4.6	5.0	4.5	7.5※※	2.5	
		子 葉 付	5.1	3.2	10.3	8.0	4.7	5.1	4.5	6.6	2.6	
		子 葉 なし	4.8	3.2	10.2	8.0	4.5	4.8	4.1	1.7	2.5	
	ク ロ グ ネ	台 葉 付※	4.5	3.2	9.5	8.0	4.6	4.6	4.0	7.5	3.5	
		子 葉 付	4.7	3.2	9.7	8.0	4.6	4.7	4.2	6.3	3.5	
		子 葉 なし	2.3	3.0	5.2	4.5	4.0	2.5	2.0	3.2	1.1	
	ア レ チ ウ リ	台 葉 付※	5.0	3.2	9.8	8.0	4.8	5.3	4.5	2.7※※	1.8	
		子 葉 付	4.8	3.2	10.2	8.2	4.7	5.6	4.4	2.6	2.0	
		子 葉 なし	5.2	3.5	10.3	8.3	4.6	5.5	4.6	1.0	2.0	
シ ロ ウ リ	新 土 佐	台 葉 付※	3.6	3.0	9.2	8.2	4.8	5.8	4.3	3.6※※	1.3	
		子 葉 付	3.8	3.0	9.0	8.0	5.0	5.5	4.4	2.6	1.4	
		子 葉 なし	3.5	2.8	9.3	8.0	4.8	5.3	4.2	1.0	1.3	
	ア レ チ ウ リ	台 葉 付※	4.0	3.0	10.3	7.7	5.3	6.2	2.2	3.0※※	1.5	
		子 葉 付	3.3	3.0	8.5	8.0	4.8	4.0	1.2	1.6	1.1	
		子 葉 なし	1.8	3.0	5.6	5.6	4.5	2.4	1.0	0.8	0.5	
	メ ロ ン	白 菊 座	台 葉 付※	10.7	4.3	10.5	7.8	5.3	7.0	5.8	3.3※※	1.4
			子 葉 付	10.2	4.3	10.6	7.8	5.5	7.2	6.0	2.5	1.3
			子 葉 なし	10.3	4.2	10.3	7.6	5.5	7.2	5.7	0.1	1.3
ア レ チ ウ リ		台 葉 付※	12.3	4.5	11.2	8.5	5.6	7.4	6.7	3.4※※	2.2	
		子 葉 付	8.6	4.0	10.8	7.7	5.7	5.6	4.2	2.8	1.3	
		子 葉 なし	4.8	3.6	7.1	5.6	4.8	3.2	2.3	0.9	0.7	

注) ※ 子葉と台木の本葉1枚付。
 ※※ 台木の本葉は除去。

調査株数10株

高い樹木までを埋めつくすほどの旺盛な生育をする見られない、ウリ科植物に気がついた。キュウリの葉に似ているがべと病・うどんこ病などの病害やアブラムシ、ダニなどの害虫もつかないので、持ち帰り各種特性を調査したところ、フザリウム菌やネコブ線虫などにも抵抗性があり、また半耐冬性といわれるように低温伸長性もきわめて高いことが認められた。これらの特性は即、施設栽培におけるウリ科野菜の根に期待される特性でもあるところから、キュウリの台木に利用することを検討した。これがアレチウリ (*Sicyus angulatus* L.)である。帰化植物事典によれば北米原産(カナダ寄りの五大湖地方)で、日本では静岡県清水港で1952年にはじめて採種されたとある。その後、日本各地から報告されたが、いずれも河川の土手や湖畔や野原など比較的湿り気の多い腐殖土に繁殖しているようである。

2. 接ぎ木親和性

台木として利用するためにはどんな良い形質があってもまず穂木となるウリ科野菜に対し接ぎ木親和性がなければならぬ。現在接ぎ木栽培はつる割れ病に病性のキュウリ、スイカ、メロン、シロウリで行われているが、いずれも60~100%という高い割合で利用している。一方、台木にはいずれにも共通のカボチャやスイカ

専用のユウガオ・トウガンがあるが、用じカボチャにしても、穂木の種類によって、台木の種や品種が異なり、それぞれ独得な組合せとなっている。これは接ぎ木親和性によるところが大きい。

接ぎ木不親和には2種類ある。1つはキュウリ専用台木であるクロダネカボチャにスイカやメロンを接ぎ木した時におこるもので、初期生育は順調に行われるが、子葉が黄化や落葉した段階で、萎ちょうし枯死に至る。台木の系統によっては育苗中にすでに葉がまき上がり、生育が極端に低下し枯死に至る組合せもある。しかしいずれも台葉2・3枚つけければ外観的には正常に生育するところから、穂木の葉で生産した光合成産物が根には移行せず、発達が悪くなっておこるもので“本質的不親和”と考えられる。もう1つは定植後の根の分布形態によっておこるもので、浅根性のために乾燥年に多発するカボチャや白菊座の系統など、この例である。したがって必ず出るとは限らないが、出やすい形質を持っているといえる。このように接ぎ木不親和はいずれの場合も根の発達不良か、何らかの障害を受けるかして地上部と地下部の生育のバランスがくずれた時におこる。

そこでアレチウリとウリ科果菜の親和性をみるため、台葉の有無によって接ぎ木親和性を検討した。

第2表 台木別の苗(定植時)の生育状況(1区10株)

種類	台木	草丈	葉数	最大葉			生 体 重		
				横径	縦径	葉 茎	根	側枝	
		cm		cm	cm	cm	g	g	g
キュウリ	クロダネ	12.8	4.0	11.9	14.0	9.8	7.7	3.6	—
	アレチウリ	12.7	4.0	11.6	12.8	8.6	6.7	2.1	—
スイカ	相生	31.0	5.5	11.6	13.5	10.2	8.4	4.3	0.6
	アレチウリ	16.6	5.5	11.6	11.2	9.4	7.9	2.5	2.0
シロウリ	新土佐	5.3	4.0	12.3	11.7	8.2	7.4	3.7	5.3
	アレチウリ	4.0	3.8	6.6	6.4	5.2	4.2	0.7	2.5
メロン	新土佐	12.0	5.0	8.5	11.2	12.1	12.1	2.2	7.3
	アレチウリ	7.0	5.0	7.6	9.5	8.2	8.7	0.8	3.7

第3表 台木別の生育と収量(株当たり)

種類	台木	5月8日調査			5月28日調査			6月10日調査			収 量	
		草丈	葉数	葉長	草丈	葉数	葉長	草丈	葉数	葉長	個数	重量
		cm		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm		g
キュウリ	クロダネ	64	9	18.6	163	23	16.8	230	31	14.4	32.1	3,443※
	アレチウリ	58	10	20.3	160	24	18.0	240	34	18.3	31.5	3,462
スイカ	相生	82	8	21.5	199	16	25.2	295	21	20.1	2.0	16,800
	アレチウリ	95	10	17.8	211	18	29.0	304	23	19.7	2.0	16,500
シロウリ	新土佐	—	—	—	—	—	—	125.0	12.6	15.0	29.6	12,858
	アレチウリ	—	—	—	—	—	—	73.1	10.4	10.6	17.4	6,667
メロン	新土佐	80	10	18.1	194	23	19.8	—	摘心(20節)	12.3	5,136	
	アレチウリ	53	8	10.1	88	14	9.5	137	23	8.0	7.4	3,421

注) ※6月末日までの結果

第1表に示すとおりそれぞれの台葉処理(本葉付、子葉付、子葉除去)によってキュウリの生育に及ぼす影響は異なる。キュウリは一般にカボチャの新土佐かクロダネに接ぎ木する。この場合、新土佐とアレチウリは処理のいかんにかかわらず地上部・地下部の生育は順調であったが、クロダネは子葉を除去した区のみ生育は極端に低下した。スイカではユウガオとアレチウリは処理のいかんにかかわらず生育は順調であったが、クロダネは子葉を除去した区のみ生育は極端に低下した。シロウリとメロン(いずれも Cucumismelo-

L.)はカボチャ台では台葉処理のいかんにかかわらず生育は順調であったが、アレチウリはキュウリ・スイカの場合と異なり生育は極端に低下した。

このことはアレチウリはキュウリとスイカに親和性はあるが、シロウリとメロンには不親和であることを示している。(次号へ続く)