

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：キュウリ苗の異常葉の発生と防止対策			
[要約]キュウリの接ぎ木後に発生する異常葉は、断根挿し接ぎ法や挿し接ぎ、割り接ぎで発生しやすく、呼び接ぎ法では発生しない。台木カボチャに 改良新土佐1号'など西洋種×日本種のF ₁ 品種を使用すると発生しやすい。断根挿し接ぎ後に、ホウ砂0.05～0.1%			
キーワード	キュウリ、異常葉、ホウ素		
実施機関名	主 査 農業総合研究センター生産技術部野菜研究室 協力機関		
実施期間	2001年度～2004年度		

[目的及び背景]

省力的な接ぎ木法である断根挿し接ぎをしたキュウリの苗に異常葉が発生し、問題となっている。そこで、異常葉の発生要因及びその防止法について検討する。

[成果内容]

- 1 異常葉は、断根挿し接ぎ法や挿し接ぎ法、割り接ぎ法で発生しやすく、呼び接ぎ法では発生しない(表1)。
- 2 異常葉は、台木カボチャに 改良新土佐1号 など西洋種×日本種のF₁品種を使用すると発生しやすい(表2)。
- 3 接ぎ木前にホウ素の供給を絶つと異常葉が発生する(表3)。断根挿し接ぎ後にホウ砂0.05～0.1%溶液を葉面散布すると異常葉の発生をかなり防止できる(表4)。
- 4 ホウ素は、台木の発根及び接ぎ木後の台木と穂木の活着に強い影響を及ぼす(表5)。改良新土佐1号 は、 ひかりパワーゴールド より発根及び接ぎ木活着に対するホウ素の影響を強く受ける(表6)。
- 5 抑制栽培において、葉身が軽く縮れる異常葉が1葉発生した苗を定植すると、第12葉までに異常葉がわずかに発生するものの、第13葉以上には発生せず、収量は健全苗と有意な差がない(図1)。

[留意事項]

断根挿し接ぎの方法は、2003年度試験研究成果普及情報に準じて行う。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表 1 台木品種と接ぎ木法を異にした症状別異常葉発生程度及び成苗率(2002年度)

台木 品種	接ぎ木法 ^z	症状別発生程度 ^y			成苗率 ^x	
		第 1 本葉	第 2 本葉	第 3 本葉	(%)	(%)
新土佐 1号	断根挿し接ぎ	F23 ^w	S3	S2	46	42
	挿し接ぎ	F16	-	-	86	5
	割り接ぎ	F34	-	S3	50	46
	斜め合わせ接ぎ	F31	-	-	42	58
	斜め合わせ接ぎ	F23	-	-	33	50
	呼び接ぎ	-	-	-	100	0
New スーパー 雲竜	断根挿し接ぎ	F23	-	-	88	13
	挿し接ぎ	F 8	-	S3	92	4
	割り接ぎ	F20	-	S2	71	29
	斜め合わせ接ぎ	F19	-	-	42	25
	斜め合わせ接ぎ	F44	-	-	25	67
	呼び接ぎ	-	-	-	100	0

^z 斜め合わせ接ぎの は台木の断根なし、 は台木の断根をした。
断根斜め合わせ接ぎとした。

^y F：葉身の縁枯れ S：縮葉（葉の凹凸）

^x 供試株中の販売可能な苗の割合とし、 は良、 はやや不良とした。

^w 発生程度の数字は表 1 に準じて算出した。

表 2 台木品種を異にした断根挿し接ぎキュウリ苗の異常葉発生程度(2001年度)

種 (グループ)	台木品種	葉位別・症状別発生程度 ^z				成苗率 (%)
		第 1 葉	第 2 葉	第 3 葉	第 4 葉	
ブルームレス	ひかりパワーゴ-ルト [*]	F11 ^y	-	-	-	100
	ゆうゆう一輝(黒)	F14	-	-	-	92
	ゆうゆう一輝(白)	F17	-	-	-	75
	Newスーパー雲竜	F46	-	-	-	75
セイヨウカボチャ	デリシャス	F26	-	S1	-	73
	白菊座	F40	-	-	-	67
ニホンカボチャ	鹿が谷	F15	-	-	-	100
	三毛門	F54	-	-	-	89
セイヨウカボチャ ×ニホンカボチャ	新土佐 1 号	F31	-	S2	-	67
	改良新土佐 1 号	F26, S8	S27	S17	S3	42
	闘魂	F38	S21	S22	S1	75
フィシフォリア	黒ダネ	F68	H31	H29	-	50
ペボカボチャ	そうめん	F14	-	-	-	100
	Godden Table	F18	-	-	-	91

^z F は葉身の縁枯れ、H は変形、S は縮葉を示す。

^y 発生程度の数字は、表 1 に準じて算出した。

表3 接ぎ木前2日間の培養液中ホウ素濃度が
接ぎ木キュウリの異常葉発生に及ぼす影響^z(2004年度)

接ぎ木前2日間の 培養液ホウ素濃度	葉位・症状別異常葉発生株率(%)						異常葉 発生株率 (%)
	第1葉			第2葉			
	萎縮	縮葉	奇形	萎縮	縮葉	奇形	
0 ppm	71		14	29	29		100
1 ppm					4		4

^z2005年3月24日調査。

^y萎縮は葉身が平滑で最大葉の1/2以下と小型化したもの、縮葉は波を打つように葉身に凹凸ができるもの、奇形は葉身に亀裂が入ったり銀杏葉状になるものとした。

表4 ホウ砂の葉面散布が接ぎ木キュウリの
異常葉発生に及ぼす影響^z(2004年度)

ホウ砂 処理濃度	葉位・症状別異常葉発生株率(%)				異常葉 発生株率 (%)
	第1葉		第2葉		
	萎縮	縮葉	萎縮	縮葉	
0 %	4	29		4	38
0.01 %	4	8		4	12
0.05 %		4		8	8
0.1 %	4				4

^z2005年3月24日調査

表5 培養液中のホウ素濃度が接ぎ木苗の
溢液に及ぼす影響^z(2003年度)

台木品種	試験区 ホウ素濃度 (ppm)	溢液株率 ^y (%)	
		台木	穂木
	0	0	0
改良 新土佐 1号	0.1	60	13
	0.3	67	47
	0.5	80	60
	1	100	80
ひかり パワー ゴールド	0	78	33
	0.1	100	33
	0.3	100	89
	0.5	100	78
	1	100	100

^z2003年10月8日調査

^y溢液の発生を活着の目安とした

表6 培養液のホウ素濃度が断根挿し接ぎ苗の生育に及ぼす影響^Z(2003年度)

台木 品種	ホウ素濃度 (ppm)	根長別株率(%)			根長 (cm)	根重(g)	
		0	~2cm 未満	2cm 以上		新鮮重	乾物重
改良新 土佐1号	0	60	7	33	4.8 a	0.1 a	0.01 a
	0.1			100	62.7 b	5.5 b	0.20 b
	0.3			100	69.0 b	6.4 b	0.23 b
	0.5			100	68.2 b	6.4 b	0.22 b
	1			100	74.5 b	6.4 b	0.22 b
ひかり パワー ゴールド	0			100	18.9 a	1.7 a	0.10 a
	0.1			100	53.4 b	4.7 b	0.22 b
	0.3			100	57.2 b	7.2 c	0.28 b
	0.5			100	58.3 b	6.1 c	0.27 b
	1			100	48.0 ab	4.1 b	0.22 b
分散分析 ^X	品種	-	-	-	**	n.s	n.s

^Z 2003年10月20日調査。

^Y 異なるアルファベットは、各品種内においてTukeyの多重検定により5%レベルで有意差があることを示す。

^X 分散分析により、n.sは有意差がない、**は1%水準で有意差があることを示す。

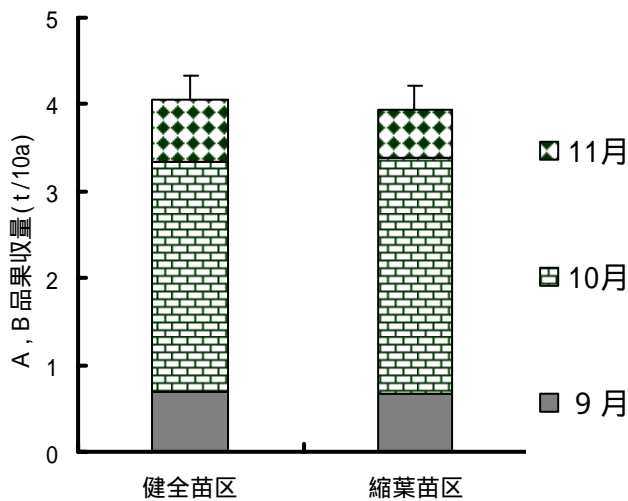


図1 苗に発生した縮葉が収量に及ぼす影響(2001年度)

^Z 図中の垂線は標準誤差を示す。

^Y 縮葉苗区は、軽度の縮葉が1葉発生した苗を供試した。

[発表及び関連文献]

- 1 園芸学会平成15年度秋季大会発表
- 2 園芸学会平成16年度春季大会発表

[その他]