

ナガイモの新しいも切除によるムカゴ増殖法

柳 野 利 哉・鎌 田 直 人・森 行 勝 也*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県グリーンバイオセンター)

Bulbil Propagation Method by Eliminating Young Tubers in Chinese Yam

Toshiya YANAGINO, Naoto KAMADA and Katsuya MORIYUKI*

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・*Aomori Green Bio Center)

1 はじめに

ナガイモの種いもは、成いもを切断した切りもよりも、ムカゴから養成した子いもを用いた方が、腐敗の心配がなく、生育の揃いも良い。しかしながら、ムカゴの着生は年次による変動が著しく、低温年には極めて少ない。ムカゴの着生量を増やすため、新しいもを人為的に切除する方法を検討したところ、種苗増殖に有用な結果が得られたため報告する。

2 試験方法

(1) 1994年

ガラス室にウイルスフリーの成いも首部を120~140 gに切った種いもを5月20日に植え付けた。ムカゴ収量の調査を考慮し、区間を135 cm離して1区4株を株間27 cmで1列植えとした。8月9日及び8月29日に株元を片側から掘り下げ、新しいもの首部を切断した(図1)。掘り下げた空隙は埋め戻さず、水苔でふたをした。8月9日に新しいもを切除した後、8月29日に再生したいもをもう一度切除した区も設けた。新しいもは8月9日区では取り除いたが、8月29日区では切除した時には埋めたままにし、秋の収穫時に掘り出した。11月10日にムカゴを収穫した。

(2) 1995年

露地圃場に140~160 gの在来株切りもを、うね幅120 cm株間21 cmで5月24日に植え付けた。また、側面は防虫網のみのガラス室に140~160 gのウイルスフリー切りもを、うね幅120 cm株間27 cmで6月1日に植え付けた。露地、ガラス室とも、連続した5株に対して8月30日に新しいも切除を行った。切除いもは埋めたままにし、空隙には切り込みを入れた板でふたをした。10月24日にムカゴを収穫した。

1994年の8月29日区の切除いも及び再生いもを70~80 gの切りもとし、うね幅120 cm株間21 cmで6月7日に露地圃場に植え付け、通常のいもを対照として種いもとしての利

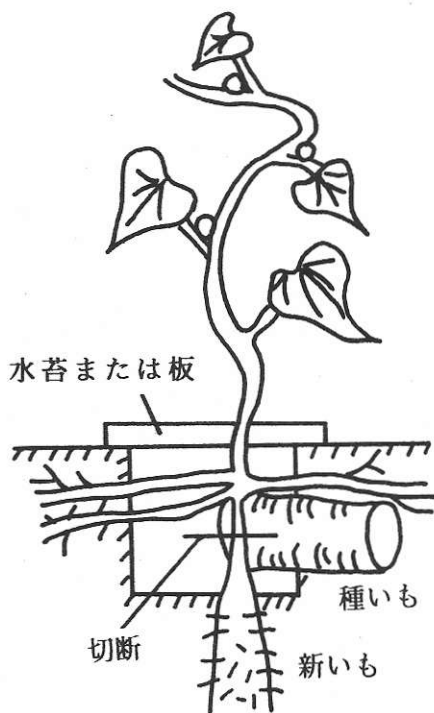


図1 新しいもの切除法

用性を検討した。

3 試験結果及び考察

(1) 1994年

新しいも切除を行った区のムカゴ収量は、無処理区に比べて総重量ではほぼ2倍、総個数で1.4~1.8倍に増え、特に9 mm以上のムカゴの増収効果が大きかった(表1)。総重量、総個数のいずれも新しいも切除を遅い時期に行った8月29日処理区が最も多くなった。いも切除を2回行った区のムカゴ収量は特に多くはなく、新しいもの切除は1回行うだけで

表1 ムカゴ収量(1994年)

新 い も 切 除 日	重 量 (g/株)				個 数 (個/株)			
	~7.5mm	7.5~9mm	9mm~	計	~7.5mm	7.5~9mm	9mm~	計
8/9	32.3	90.5	530.6	653.4	277	238	351	866
8/29	44.5	95.2	574.4	714.1	306	230	443	979
8/9, 8/29	25.6	71.4	607.9	704.9	211	186	384	781
無処理	27.5	70.9	242.4	340.8	162	175	221	558

よいと考えられた。

(2) 1995年

全般にムカゴの着生が少なかったが、新しいも切除を行う

ことによりムカゴ収量は重量、個数とも増加した。特に無処理区での着生が極めて少なかった露地では総重量で5倍以上にも及んだ(表2)。ガラス網室では、周囲の土が崩

表2 ムカゴ収量 (1995年)

	新いも 処 理	重 量 (g/株)				個 数 (個/株)			
		～7.5mm	7.5～9mm	9mm～	計	～7.5mm	7.5～9mm	9mm～	計
露 地	切 除	15.8	42.1	200.1	258.0	135	99	169	403
	無 処 理	15.6	19.4	14.0	49.0	153	55	18	226
ガラス室	切 除	36.4	82.8	190.4	309.6	331	166	166	663
	無 処 理	26.0	44.6	144.9	215.5	254	113	132	499

れて空隙が埋まったためか、総重量で1.4倍程度の増収に留まった。新しいも切除後の地下部には空隙を取り囲むように複数のいもが再び生じたが(表3)、ムカゴの増収効果

表3 収穫時の地下部生育状況 (1995年)

	新いも 処 理	切除いも (g/株)	着生いも	
			(本/株)	(g/株)
露 地	切 除	455	10.6	365
	無 処 理	—	1.2	975
ガラス室	切 除	335	11.2	833
	無 処 理	—	1.4	1521

が大きかった露地では再生いもの株当たり重量が軽く、同化産物がムカゴに転流したことが推察された。

切除したいもを翌年種いもにした場合は、普通の種いもに比べて生育が劣ったが、再生したいもを用いた場合は遜色なく生育した(表4)。

表4 切除いも、再生いもの種いも利用性 (1995年)

種 い も	いも全長	いも全重
切除いも	62.8	810
再生いも	78.4	1239
対照	71.2	1206

4 ま と め

ナガイモのムカゴは腋芽が球形に肥大したものであり、つるが下垂した部分に着きやすく、土壌病害等により、地下部への養分転流が妨げられた場合に着生量が増加することが知られている。また、ナガイモのいもは、土に接触していないと生育が妨げられる。ここでは、新しいもを人為的に切除するとともに、地下部に空隙を作って再生いもの肥大を抑制し、同化産物のムカゴへの転流を促進することを図った。この方法は、沢田・八鍬によりムカゴ形成の機構を研究するために考案されたものを¹⁾、改変して種苗増殖への応用を試みたものである。

ここで検討した方法は、新しいもの切除にやや手間がかかるが、ムカゴの増収効果が大きく、ウイルスフリー株や優良種苗の増殖過程において、いもよりもムカゴを大量に得たい場合には有効な方法と考えられる。また、副次的な利点として、ムカゴ収穫後のいもの掘り取り労力が軽減できることや、再生いもも利用可能であることが挙げられる。

引 用 文 献

- 1) 沢田英吉, 八鍬利郎. 1995. 長芋のムカゴ形成に関する研究(第1報) 蔓の方位とムカゴ形成との関係. 園芸学会雑誌 24: 17-24.