

栄養繁殖性野菜の増殖法に関する研究

第1報 ナガイモのムカゴによる増殖法

種市 正夫・津川 秀仁・松田 石松*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県南部地域病虫害防除所)

Studies on Multiplication Methods for Vegetative Propagation Crops

1. Propagation by aerial tuber of Chinese yam

Masao TANEICHI, Hidehito TSUGAWA and Ishimatsu MATSUDA*

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・*Aomori Nanbu District Plant Protection Service Station)

1 はし が き

ナガイモ栽培における種子(イモ)の養成はムカゴや子イモを10~20gの大きさに輪切りにした切片によるが、植付け後に腐敗が少なく、種子の準備作業が容易等によりムカゴでの子イモ生産が主流を占めている。

しかし、ムカゴの形状が生育・収量に及ぼす影響や、ムカゴの催芽、移植の効果は明らかでない。

そこで、ムカゴの形状と、ムカゴに対する催芽及びペーパーポットによる育苗-移植が後代種にも及ぼす影響について検討したのでその結果を報告する。

2 試 験 方 法

試験1 ムカゴの形状と生育・収量

昭和55年に当該園芸部ほ場で実施し、試験区はムカゴの形が球状の球型区、だ円形のたまご型区、これら以外の形状をした奇型区の3区とし、それぞれムカゴの大きさを1.0~1.2, 1.5~1.7, 2.0~2.2, 2.5~2.7gの4段階を設けた。

植付けは5月20日とし、栽植距離はうね幅120cm, 株間3cmで、支柱仕立法は高さが2mの1うね1条ネット仕立とし、施肥量はa当り成分量で、基肥がN-0.6kg, P₂O₅-0.6kg, K₂O-0.6kgの全量施用とし、追肥がN-0.6kg, K₂O-0.6kgを3回に分施した。

また植溝耕は深さ100cm位にトレンチャー耕をした。

試験2 ムカゴの催芽と移植栽培の効果

昭和57年に当該園芸部ほ場で実施した。

試験は、無処理区、4月28日~5月17日まで23℃の恒温器内に、ムカゴをビニールの袋に入れて催芽処理した催芽区、4月14日~5月17日にかけて、パイプハウス内でペーパーポットを利用し、本葉1枚まで育苗し移植した移植区の3区とし、それぞれムカゴの大きさを0.1~0.2, 0.2~0.3, 0.3~0.4gのものを供試した。

催芽処理においては、芽より先に根が伸び過ぎないように、またペーパーポットによるムカゴの育苗は、土の乾燥とパイプハウス内の温度が高過ぎないように特に注意をした。

ムカゴの植付け(畑地への移植)は5月17日とし、移植区のペーパーポットは除去し、根をいためないよう植溝の土を寄せて行った。

支柱仕立法は、高さが180cmの竹1本立支柱(3株当り1本の竹支柱)とし、栽植距離, 施肥量, 植溝のトレンチャー溝は試験1と同様とした。

3 試験結果及び考察

試験1

ムカゴの形状による生育の差は、地上部での主づる長, つる重, 葉重で一定の傾向がみとめられなかった。

表1 生育調査(昭55. 9. 25)

ムカゴ重	項目 ムカゴの形状	地上部			地下部		
		主づる長 (cm)	つる重 (g)	葉重 (g)	イモ長 (cm)	イモ太 (mm)	イモ重 (g)
1.0	球	129.8	26.0	100.0	16.7	21.7	22.5
	たまご	97.0	48.0	164.0	17.9	40.3	23.5
1.2	奇	103.5	16.0	34.0	5.6	8.8	15.7
1.5	球	122.5	22.0	180.0	16.9	31.6	29.0
	たまご	131.0	30.0	145.0	17.0	34.8	26.0
1.7	奇	89.7	38.0	164.0	9.6	17.3	20.9

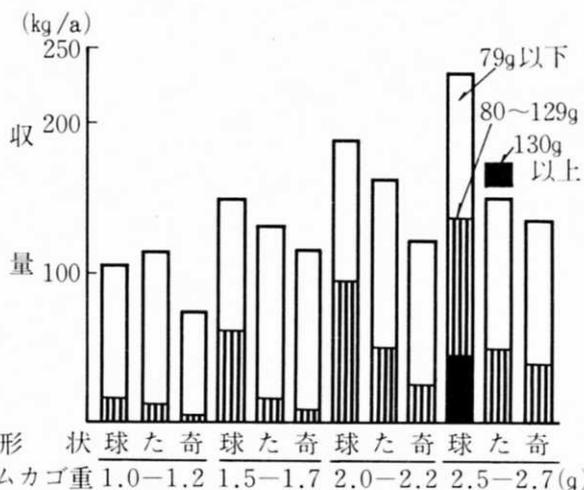


図1 ムカゴ重, 形状別の収量

しかし、地下部でのイモ長、イモ太、イモ重では、明らかに奇型区が、いずれの大きさのムカゴでも劣る傾向にあった。特にイモ長は極めて劣り、球型区やたまご型区の50%ないしそれ以下となった。

次いで収量においては、ムカゴ重が1.0~1.2gで、たまご型区>球型区>奇型の順で多収であったが、ムカゴ重が1.5~1.7, 2.0~2.2, 2.5~2.9gと大きくなるに従って球型区>たまご型>奇型区の順で多収の傾向を示した。

このようにいずれも奇型区が他の区より収量が劣ることが認められた。また、収穫イモ中の大きいイモ(80g以上)

の比率も、収量と同様に、どの大きさのムカゴでは奇型区が他の2区より劣る傾向がみられた。

試験 2

催芽区は植付け後の萌芽が順調で、無処理区に比べ約10日位早かった。

8月下旬の生育の差をみると、催芽区、移植区ともに無処理区より優った。特に移植区は極めて旺盛で、地上部での主づる長、節数や地上部重、地下部でのイモ長、イモ太やイモ重で、ムカゴの大小にかかわらず無処理区に比較して2倍以上であった。

表 2 生育調査(昭57)

ムカゴ重	項目 ムカゴ処理	調査日 6月30日		種いも重 (g)	8月30日					
		主づる長 (cm)	節数		地上部			地下部		
					主づる長 (cm)	節数	地上部重 (g)	イモ長 (cm)	イモ太 (mm)	イモ重 (g)
0.1	無処理			0.1	54.8	11.0	1.3	2.1	7.5	0.8
	催芽			0.1	64.7	16.7	4.4	3.1	5.9	0.9
0.2	移植	1.3	2.8	0.1	126.5	29.3	11.0	14.1	16.1	11.6
0.2	無処理			0.2	69.4	13.3	4.5	3.1	7.2	1.2
	催芽	0.6	0.4	0.2	90.1	20.0	7.2	3.1	9.9	2.0
0.3	移植	3.1	3.6	0.2	138.0	34.7	12.9	18.2	16.6	18.4
0.3	無処理			0.3	99.1	14.3	6.8	4.2	8.3	1.7
	催芽	4.2	3.2	0.3	125.9	21.0	11.3	9.5	13.8	7.9
0.4	移植	10.2	5.2	0.3	172.9	37.3	16.6	20.1	18.8	26.3

表 3 収量調査(昭57)

ムカゴ重	項目 ムカゴ処理	重量別収量 (kg/a)			合計 (kg/a)	平均 一本重 (g)
		30g 以下	30g~ 75g	75g 以上		
0.1	無処理	31.7	0.0	0.0	31.7	11.4
	催芽	27.6	0.0	0.0	27.6	10.0
0.2	移植	27.4	54.5	0.0	81.9	29.5
0.2	無処理	26.5	0.0	0.0	26.5	9.3
	催芽	29.5	4.6	0.0	34.1	12.3
0.3	移植	17.6	86.9	7.6	111.6	40.2
0.3	無処理	41.6	2.6	0.0	44.0	15.9
	催芽	34.0	47.0	0.0	81.0	29.2
0.4	移植	10.9	97.6	25.8	134.3	48.3

収量についてみると、ムカゴの大小にかかわらず、催芽区、移植区が無処理区より大きいイモの比率が高く、多収の傾向であって、それぞれ無処理区の1.5倍、2~3倍の収

量で、処理効果が認められた。

4 ま と め

ムカゴの形状、催芽、移植栽培が後代種イモの生育、収量に及ぼす影響について検討した。

(1) ムカゴの形状は、球型、たまご型とこれ以外の奇型と大きく三つに分けられ、イモの肥大、収量は球型、たまご型ムカゴが奇型ムカゴより優る傾向にあった。

(2) 催芽の効果は認められ、初期生育、イモの収量とも無処理より優った。

(3) 移植の効果は高く(0.4g以下の小型ムカゴで)、生育は良く、イモの形成も順調で収量も無処理より多く、約2~3倍であった。

(4) 移植区が催芽区よりも、生育、収量が優り処理効果が大きく認められた。