

短 報

コンニャクの生育・収量に及ぼす種球茎の齢の影響

稲 葉 健 五

(茨城大学教育学部)

Effects of Age of Seed Corm on the Growth and Yield of Konjak Plants

Kengo INABA

(Faculty of Education, Ibaraki University, Mito 310, Japan)

昭和63年9月30日受理

コンニャクの場合、種イモとして利用する球茎の重さは、地上部の大きさを支配し、新球茎と生子の肥大に大きく影響する^{1,3,4)}と考えられている。

しかし、同一の重さの種球茎を利用しても、遺伝的に雑多と考えられている「在来種」は無論、「あかぎおおだま」や「はるなくろ」においても、地上部の生育・生子と新球茎の肥大が、かならずしも均一にならないことが多い。この原因の一つとしては、重さ以外の種球茎の条件の違いが考えられる。

そこで、本試験においては、植付け時期と一部保存温度を変え、種球茎の苞芽（以下、芽と表現）の発達状況と生育・収量との関係を調べた結果、種球茎の状態が生育・収量に多少の影響を与えることが明らかになったので報告する。

キーワード：コンニャク、苞芽の大きさ、植付け時期、生育・収量

材料と方法

供試材料は、「在来種」の中から小葉数が多く、かつ葉面積の大きな個体を選び、6年間にわたり増殖したものである。1985年秋に収穫した2年生の球茎を4~8°Cの条件下で3月1日まで貯蔵し、その後湿度(R.H. 60~70%)を一定とし、直射日光の当たらない場所に保存した。芽が伸長し始める前の4月10日より12日おきに7回、植付け直前に球茎の重さ、芽の大きさ(高さ、径)および発根程度を測定した後、圃場(壤土、pH 6.4)に40個体ずつ一定の深さ(覆土:8~9 cm)に植付けた。また、3月2日より植付け直前まで8~10°Cおよびその前後の温度条件下で保存した球茎を、5月4日と6月9日に35個体ずつ同様に植付けた。栽培法は、前報²⁾に準じて行った。

生育調査は、生育にしたがって経時的に、収穫

(10月2日)調査は、収穫時において地上部にほとんど損傷が認められなかった各区25個体を調べた。

結果と考察

植付け時期を変えて栽培した場合の生育・収量の状況と植付け時の種球茎の状態を第1表に示した。

植付け日から小葉展開日までの日数は、植付け日が遅い区ほど著しく短縮した。小葉数・葉面積は、区間に大きな差がなかったが、ただ葉面積は、早く植付けた区でやや小さかった。

生子は、植付け期が早い場合多く発生した。収量は、4月下旬から5月上旬に植付けた区で多く、それ以降、植付け期が遅くなるほど大幅に減少した。

以上の結果は、従来^{1,4)}の報告とほぼ一致した。

第1表に示した根数は、新球茎上部の葉柄基部の周囲から発生する長大で強勢と思われるものであるが、本試験では、収穫時にほぼすべて存在した。これらの根数は、収量とほぼ同じ傾向を示し、植付け期が遅れるほど大幅に減少した。

種球茎を植付け直前まで低温(8~10°C)で保存した場合、根数・収量とも低温に保存しなかった区のように植付け期の違いによる明確な差が認められなかった。また低温保存による影響は、小葉展開までの期間がやや長くなるほかは、ほとんど認められなかった。他の温度条件で保存した場合の結果については表示しなかったが、5~7°C保存の場合は、初期生育が抑えられ、11~13°C保存の場合は、萌芽が進み、8~10°C保存区に比べ、生育・収量がやや悪かった。

このように、植付け時期が遅れるほど、種球茎の齢が進行して芽の拡大が起り、植付け前の新根発生程度が大きくなる。これが、植付け後の生育に影響し、収量の低下に結び付いたものと推定される。

第1表 植付け時期の違いがコンニャクの種球茎の状態と生育・収量に及ぼす影響。

区分 ¹⁾	種球茎の状態			小葉展開日 までの日数	小葉数	収穫期の状態			
	種球茎重	芽 (高さ×径)	発根状態 ²⁾			根数 ³⁾	葉面積	生子数	収量 ⁴⁾
	g	mm		日	枚	本	dm ²	本	g
1	50.3±1.8	9×10	—	75	113	45.4	21.3	5.1	128.4
2	50.4±1.6	10×10	—	69	111	51.2	22.6	4.7	136.9
3	50.1±1.9	14×11	—	61	114	52.1	22.7	4.8	137.1
4	49.6±2.0	18×11	±	51	109	48.2	22.0	4.2	132.2
5	49.3±1.8	22×12	+	39	115	43.1	23.8	4.0	127.2
6	48.9±2.2	26×12	++	30	112	38.6	23.6	3.7	118.2
7	48.7±2.1	33×13	+++	24	114	35.7	22.9	3.9	109.3
8	50.3±1.8	10×10	—	63	113	48.4	21.9	4.1	131.8
9	49.9±2.0	10×11	—	36	110	46.8	22.1	4.0	129.4
LSD(0.05)	NS			2.4	NS	4.8	NS	1.2	7.5

注) 1) 植付け日 1…4/10, 2…4/22, 3…5/4, 4…5/16, 5…5/28, 6…6/9, 7…6/21.

低温保存種球茎利用区 (8…5/4 9…6/9).

2) —: 発根なし, ±: 一部の球茎にコブ状の発根, +: 全ての球茎にコブ状発根, ++: 1~3 mm 程度発根, +++: 数本の根が 1~3 cm 程度伸長.

3) 新球茎上部の葉柄基部の周囲より発生した強勢な根の本数.

4) 生子重+新球茎重.

したがって、種球茎の齢が進まぬように低温保存しておく、遅植えしても適期植え（本試験の場合4月下旬~5月上旬）と同様な生育・収量を示したものである。

植付け期における芽の大きさと根数・葉面積・収量との相関係数の一部を第2表に示した。

4月10日に植付けた場合、芽の大きさと根数・葉面積・収量との間に正の相関関係が認められた。

したがって、芽が伸長し始める前に植付けた場合、この時の芽の大きさ（前年度の収穫期の芽の大きさとほぼ同じ⁴⁾）が、生育・収量を支配する要因の一つになるものと推定される。

しかし、植付け期が遅くなると、特に芽の高さと根数・収量との間に負の相関関係が認められた。

つまり、発根後まで植付けが遅れると、発根した根は、空气中に放置されるため、その機能の低下や生存期間の短縮が起こる。また植付け後の新根発生数も減少し、それが株当たりの根数減少となって表われたものと考えられ、さらに収量低下を招く一因になったものと推定される。参考までに行なった3年子を用いた場合も、同様の結果となった。

以上より、植付け期が遅れる場合、齢が進まぬよ

第2表 種球茎の芽の大きさと根数・葉面積・収量との相関関係。

区分 ¹⁾	芽の大きさ	根数 ²⁾	葉面積	収量 ³⁾
1	高さ	0.71*	0.74*	0.78*
	径	0.88**	0.79*	0.86**
3	高さ	-0.55	0.07	-0.44
	径	0.22	0.48	0.38
6	高さ	-0.91**	0.28	-0.76*
	径	-0.68*	0.36	-0.67*

注) 1), 2), 3) 第1表と同じ。

*5%レベル **1%レベル。

うに低温（8~10℃）に保存しておくことが必要であると考えられる。また収穫期における外形的な苞芽の大きさが種球茎選別に利用できる可能性が示唆された。

引用文献

1. 加藤清一・大累誠一・佐藤忠夫 1972. 日作東北支部会報 14: 87-89.
2. 稲葉健五 1984. 日作紀 53: 243-248.
3. 三浦邦夫・渡部和之 1985. 日作紀 54: 1-7.
4. 若林重道 1963. 広島農試報 15: 1-85.