直播甘藷の生育経過について

第1報 地上部、地下部の生育*

児玉敏夫・野本達郎・渡辺和之

(関東東山農業試験場)

緒言 甘藷栽培においては、生産費を安く、農業経営を有利に導くことが今後の重要な問題である。この対策として、筆者等は苗移植によつて生じる種々の障害を除くために、甘藷直播栽培法の研究を進め或る程度の見通しをえた。本実験はこの栽培技術確立の参考にするため、直播甘藷の生育経過を知る目的で行つたものであり、異つた生態型を示す種々の品種、種藷価値、栽培環境の条件下における直播甘藷の生態的、組織的、生理的变化を追跡した。第1報として、直播栽培の生態的特性について、その大要を報告する。尙実験遂行に当り御指導下さつた、白石場長、馬場部長に対し深甚の謝意を表する。

実験方法 供試品種、護国藷、藁無源氏、沖繩百号、供試種藷、前年の6月及7月に挿苗し、10月収穫したもの。植付時期、直播区 4月20日、苗移植区 6月1日 実験圃場、洪積層火山灰土壌普通畑、並に同じ土質の低湿肥沃畑、実験は1954年～55年にわたり実施したが、本報告では、1955年行つた実験のうちで、護国藷、6月植種藷の普通畑における生育を中心に述べる。

実験結果 1) 地上部の生育、直播区：播種後10日目種藷に発芽のため隆起を認め、20日目に発芽した。

第1表 直播甘藷の生育(1株当り)

項目 調査日	地上部重	地上部 乾物率	親藷 増加重	仔藷 重	親藷乾物 増加重	親藷 乾物率
月 日	g	%	g	g	g	%
4. 20	0	0	0	0	0	35.4
5. 10	0	0	1.0	0	-1.1	32.6
5. 30	9.6	11.4	4.6	0	-2.8	26.6
6. 20	63.3	12.0	4.4	0.6	-5.0	21.5
7. 10	280.0	14.0	15.0	6.4	-5.1	19.3
8. 20	514.0	14.3	58.1	168.3	15.1	30.0
10. 20	510.3	16.3	102.4	428.0	30.2	31.3

備考 品種、護国藷、種藷 6月植種藷
実験圃場 普通畑

地上萌芽揃は5月20日～30日頃であつた。播種後60日目、即ち6月20日頃になつて、直立して生長していた茎が横転し、茎がおおむね出揃うと共に、伸長は急速に旺盛になり、7月10日には地表面を完全に被覆したが、8月下旬より生長は緩慢となつた。苗移植区：植付後茎の伸長が一時止まり、20日目頃より伸長を開始し、挿苗後30日目、即ち7月1日頃直播区と同様に茎が横転し、伸長は旺盛となつた。

第1図 初期地上部重
備考 図は品種、護国藷、種藷
明記せざる時 6月植種藷

2) 地上部乾物率、直播区：第2図に示すように、6月20日～7月10日の間に於ては、普通畑区の乾物率は高くなるが、肥沃畑区では低下し、傾向が反対となつた。これは品種、種藷価値の条件を通じて同じ傾向を示した。苗移植区：地上部繁茂の急速に行われる7月10日～30日の間に、普通畑区では高くなり、肥沃畑区では低下し、直播区と同じ動きを示した。

第2図 地上部乾物率

3) 地下部の生育、直播区：藷種した藷は10日目に発根し、萌芽揃頃には種藷から出た根は、太根と細根とに区別でき、又茎からの発根を認めた。茎が横転する時期には、護国藷、沖繩百号では種藷から出た根が肥大して肉眼的に塊根が認められた。親藷増加重はこの頃まであまり増加せず、外観的にも肥大

* 昭和31年10月6日 第112回講演会に於て発表

日本作物学会紀事 第25号 第3巻(昭和32年4月)

第3図 諸重

第4図 地下部乾物率

していなかった。(第1表) 7月10日以後、諸重は急速に増加したが、生育後期には親諸の肥大状態は仔諸よりやや緩慢となつた。尙、品種、種諸価値、栽培環境条件により、親諸、親根諸、蔓根諸の3種類の諸の肥大率はことなり、種諸価値においては、7月植種諸は6月植種諸に比して親諸の肥大率が高く、親根諸、蔓根諸は少なかつた。(第3図-a)栽培環境条件では、肥沃畑区の方が親諸の肥大率が低かつた。(第3図-b)苗移植区:挿苗後20日目、太根細根の区別ができ、7月10日頃諸を認めた。8月に入ると諸重は急速に大となり、収穫期まで増加した。苗移植区を直播区と比較すると、塊根肥大時期がおくれ、それ以後の諸の肥大経過が直播総諸重と以ているので、最終的な収量は直播区の方が多く、又両者共に普通畑区が肥沃畑区より多収であつた。(第3図-b)

4) 親諸乾物増加重 第1表の如く、発芽、発根と共に減少し、6月20日～30日頃最低となり、その後再び増加した。親諸の肥大しにくい場合は、この最低になる時期がおくれた。

5) 地下部乾物率 親諸乾物率は6月20日～7月10日頃最低となり、以後増加した。親根諸乾物率は苗移植区の諸の乾物率と大差なく、肥沃畑区より普通畑区が高かつた。(第4図)

考察及結語 直播甘諸の生育は、種諸内の貯蔵養分を利用して生育する時期と、独立の栄養状態を営なむ時期と大きく区分出来るが、この移り変わる時期は地上部では茎が横転し、生長が旺盛になりはじめ、乾物率が環境によつて異なつた動きを示す時期と考えられる。この時期には地下部では、親諸乾物率が最低となり、親根諸が形成され、親諸が再肥大の動きを始め、親諸の再肥大、親諸根の形成が、外界の影響を強くうけた。(未発表)。このような時期は生理的にも転換期と考えられ、環境条件に敏感に作用し、他の作物においても一般に云われている離乳期に相当し、栽培管理上重要な時期と考えられる。

直播甘諸は苗移植区に比して、初期生育が旺盛で、後期生育が緩慢となり、他の作物の直播、移植栽培の生育経過と同様の傾向がみられた。又生態的に直播、苗移植再区をみると、茎横転期は直播区では6月10日～20日頃、苗移植区では7月1日頃にあたり、塊根を認めるのは直播区6月20日頃、苗移植区7月10日頃であることから、適期植付の場合、直播区の方が生育が進み、実用上意義があると考えられる。

Growth Process of Sweet Potato Plants Grown Directly from Seed Tubers

(I) Growth of tops and tuberous roots of sweet potato plants

Toshio KODAMA, Tatsuro NOMOTO and Kazuyuki WATANABE

(Kanto-Tosan Agricultural Experiment Station)

Résumé

The growth process of sweet potato plants grown directly from seed tubers were studied, comparing with that of plants grown from transplanted sprouts. The results obtained were as follows.

In the directly planted plots seed tubers which were planted on the 20th of April sprouted 20 days after planting and plants emerged on the ground 30 days after planting. Weight of seed tuber was gradually decreased up to late in June, but after that it increased, namely seed tubers thickened themselves into big anomalous tubers. Not only one of the roots developed from the seed tubers but also some plants of the roots grown from the stem became tuberous roots. Both of top and underground parts of plants in directly planted plants grew more rapidly than those of transplanted plants during the early stage of growth.