

## 甜 菜 移 植 の 栽 培 に つ い て (I)

江藤博六・藤吉清次・土井健治郎\*・梶本 明・柿木茂満  
(宮崎県農業試験場)ETO, H., FUJIYOSHI, S., DOI, K., KAJIMOTO, A. and KAKIMOTO, S.  
On the Transplanting Cultivation of Sugar Beet. (I)

台風害回避, 土地利用, 生育日数の確保, 或は労力配分等の関係から, 甜菜移植栽培の有利性が考えられるので, 昭和32年度以降, 試験を行つている。

移植栽培については, 育苗法, 移植時間, 苗床日数, 移植方法或は直播栽培に比較しての, 収量, 糖度, 労力等々, まだ検討せねばならないことが多く, 試験は目下継続中であり, 又現在までの試験の結果も, 栽培に不慣れなためと, 一部異常旱魃等も手伝つて, 不十分の点も多いが, 略々毎年同一の傾向が得られたので, 現在までの試験の結果, 一応判明した苗床日数と移植期について, 多収であった昭和33年度の成績を中心にしてのべ, 併せて昭和34年度に実施した植付時の苗の深さについて報告する。

## A. 苗床日数及び移植期について

## 1. 試験方法

昭和33年度に於ける耕種概要は次の通りである。

供試圃場 水田 品種 Sharpesklein'E

栽植密度 苗床 5cm×5cm, 本田 畦巾 120cm (2条植), 株間 21cm (a当 800株)

肥 料 苗床 (m<sup>2</sup>当 g) チリ硝石, 硫酸, 過石, 塩加 各35, 本田 (a当 kg) 基肥 堆肥 150, 硫酸 1.5, チリ硝石 3.0, 過石 4.5, 塩加 1.5, 硼砂 0.1, 石灰 7.5. 追肥 硫酸 1.2, 尿素 0.5.

一区面積及び区制 16m<sup>2</sup>, 2区制。

## 2. 実験成績並びに考察

(a) 播種期を一定にして, 移植期をかえる事により苗床日数を異にした場合

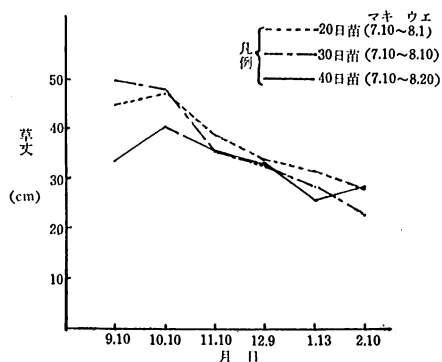
苗の生育; 第1表に示す様に昭和33年度の苗の生育はあまり良好ではなかつたが, 苗床日数が長くなる程, 移植時期における草丈及び葉数が増加した。

第1表 移植時の苗の生育(昭33)

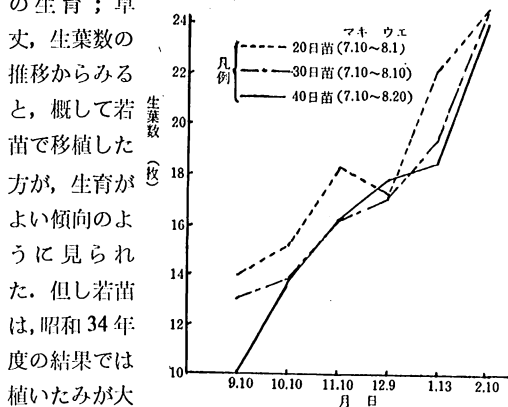
播種期	移植期	苗床日数	草 丈	葉 数
月 日	月 日	日	cm	枚
7.10	8.1	20	20.5	5.0
7.10	8.10	30	23.5	7.0
7.10	8.20	40	25.4	8.0

\* 現在 岩手県農業試験場

第1図 苗床日数と草丈の推移(昭33)



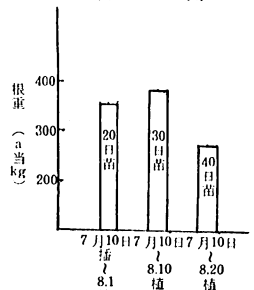
第2図 苗床日数と生葉数の推移の生育; 草丈, 生葉数の推移からみると, 概して若苗で移植した方が, 生育がよい傾向のように見られた。但し若苗は, 昭和34年度の結果では植いたみが大きかつた。



収量; 第3図に示した如くて30日苗が最も多収で, 20日苗がこれに次ぎ, 40日苗が最も収量が少なかつた。

なお, 昭和34年度は生育初期の旱魃等により絶対収量が少なかつたが, その成績を示すと第2表及び第4図の如くであ

第3図 苗床日数と根重(昭34.2.10収)



第 2 表 苗床日数と収量 (昭和34年度) (昭35.3.14収)

播種期	移植期	苗床日数	1a当 頭葉重	1a当 根重	T/R 率	搾汁百分中 (%)			中 産糖
						ブ リ ッ ク ス	蔗 糖	純 糖 率	
7. 1	8.13	43	229.8	240.5	95.5	23.4	20.31	86.79	19.07
	8.13	26	185.6	221.2	84.0	24.5	20.54	83.84	19.23
	8.22	35	200.6	231.3	86.7	22.7	18.74	82.56	17.47
7.18	9. 5	49	196.7	173.6	113.3	22.2	18.35	82.66	17.16
	8.22	21	162.6	160.5	101.4	22.5	19.24	85.51	18.24
8. 1	9. 5	35	180.3	163.8	110.1	22.1	18.32	82.90	17.18
	9.20	50	261.4	178.5	146.5	22.2	19.40	87.39	18.10
	9. 5	20	152.7	130.4	117.0	22.6	19.27	85.27	18.02
8.16	9.20	35	230.3	160.2	143.7	23.4	19.36	82.74	18.26
	10. 5	50	307.6	148.0	207.9	21.3	17.80	83.50	16.61
8.13	直播		155.1	164.3	94.3	21.9	18.91	86.35	17.83

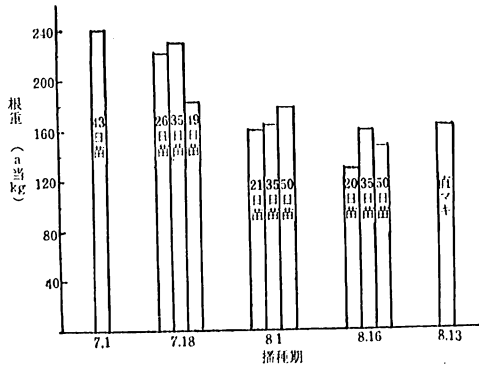
なお、絶対収量が低いので、はつきりした事とは分らないが、直播きとの比較では、同一日に苗床と本田に播種した場合、移植栽培の収量が、直播栽培に比較してそう大きくは減収を示さなかつた。

糖度については、この試験では、苗床日数との間に一定の傾向が見られなかつた。

(b) 移植期を一定にして、播種期をかえる事により苗床日数を異にした場合

苗の生育；昭和33年度の苗の生育は

第 4 図 苗床日数と根重 (昭35.3.14収)



る。

第 2 表及び第 4 図で 7 月 18 日播の 49 日苗, 8 月 1 日播の 35 日苗及び 8 月 16 日播の 20 日苗は, いずれも 9 月 5 日の移植であるが, この日の植付けのものは, 植えたいみが大きかつた (早魁) ことを考えに入れて根重を見ると, 根重は播種期が一定の場合, 各播種期とも概して, 35 日苗が 20 日苗及び 50 日苗にまさつた。一般的に植えたいみは 20 日苗に多く 50 日苗に少なかつた。

結局, 昭和 33 年度並びに 34 年度の成績から考えると, 同一播種期の場合, 苗床に長く置いておくよりも, 早く生育条件のよい本田に移植した方が, 好結果であると思われるが, この場合, 昭和 33 年度及び 34 年度の成績では却つて 20 日苗の方が減収しているのは, 20 日苗の様な, あまりの若苗だと, 苗を取る時に根が細いためによほど注意して丁寧に掘らぬと根が切れ易く一移植時の直根の長さによつて収量は左右されるようである。一又, 植えたいみも大きくて減収したものと考えられるので, 実際的には, 20 日苗のような若苗は向かない。

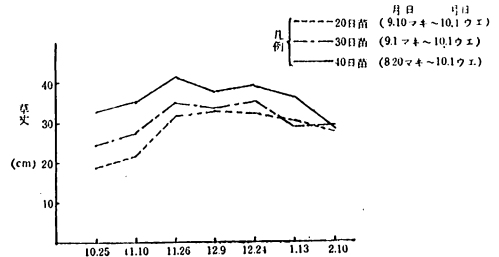
第 3 表の如くで, あまり 第 3 表 移植時の苗の生育 (昭33)

移植期	播種期	苗床日数	草丈	葉数
10. 1	9.10	20	10.0	5.0
10. 1	9. 1	30	14.5	7.0
10. 1	8.20	40	26.5	8.0

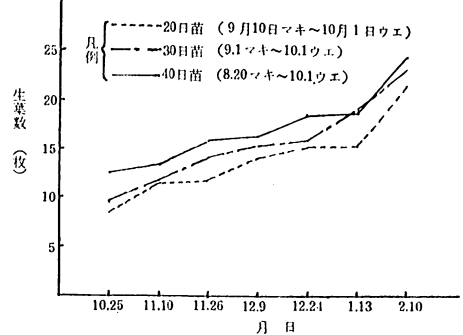
床日数の長い程, 草丈, 生葉数共に大であつた。

植付後の生育；草丈, 生葉数の推移を第 5 図及び第 6 図に示したが, 各調査時期において, 概して苗床日数の長い方が, 草丈, 生葉数共に生育良好であつた。

第 5 図 苗床日数と草丈の推移 (昭 33)



第 6 図 苗床日数と生葉数の推移 (昭 33)

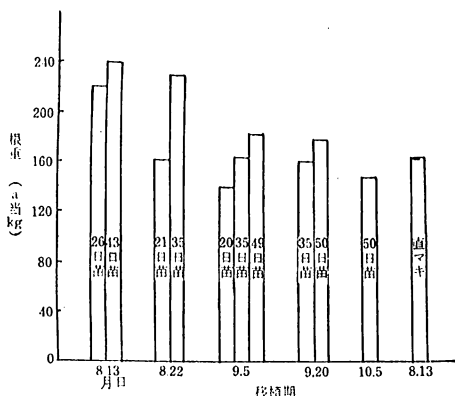


収量；昭和 33 年度の成績は, 第 7 図に示した如くで, 苗床日数の長いほど——即ち, 早播き程, 根重が多かつた。

なお昭和34年度の成績第7図を先にあげた第2表から移植期別に整理して図示すると、第8図の如くなる。

即ち、絶対収量は低いが、傾向は昭和33年度と同じで、苗床日数の長いもの程多収であつた。

第8図 苗床日数と根重(昭35.3.14収)



なお糖度については、搾汁百分中のブックスは、苗床日数の長短と一定の傾向が見出せなかつたが、甜菜百分中の蔗糖は若苗ほど多かつた。然しa当可製糖量を算出すると、やはり苗床日数の長い程、多収であつた。

移植期を一定にした場合には、苗床日数をかえるためには、播種期をかえなければならぬし、苗床日数の長いものは、早播きという事になり、苗床、本田を通じての生育期間が長くなるので、苗床日数の短かい——生育期間の短かいものより、多収となるものと思われる。なお直播栽培に比べて、直播きする日に移植したものは、移植栽培の方が、生育日数も長く、かなりの多収を示した。

以上、苗床日数について論ずる場合、苗床での育苗密度、肥料等々の育苗条件——苗の素質が問題になり、又、本試験では、移植時の苗の大きさを一応苗床日数で表現したが、これも厳密には、苗の葉令等によつて表現さるべきものであるかも知れない。本試験では、これらの点についての検討が不十分であり、更に苗床日数についても50日以上苗床日数の場合について未検討であるが、育苗条件等とも考え合わせて、今後検討を行いたい。

ただ、以上の点を念頭におきながら、(a) 試験並び

に(b) 試験の結果を総合して考えると、同一苗床日数の場合には、移植期が早いほど多収で、又最高収量をあげたのは、苗床日数の長いものを早期に移植した場合であり、尚、水稲早期栽培跡では移植時期が大きな制限因子となるので、移植期を一定にして考えれば、水稲収穫後出来るだけ早い時期に苗床日数50日位の苗を移植することが望ましいようである。

ただ、そうなると台風時期を苗床で過させ、台風時には苗床で保護するという狙いはうすれてくるが、50日位の苗であれば、移植直後でない限り、かなり台風害にも強いのではないかと考えられる。又、移植それ自体の影響か、或は早播きする事によるのか、恐らくその両方であろうと思われるが、早播き、早植え程褐斑病が出易くなる。或は、苗床日数が長い場合葉がかなり長くなるので、畦巾との関係もあるが、時によつては植えつけの操作が行い難くなること等も問題となる。

## B. 植えつけの深さについて

### 1. 試験方法

昭和34年度における耕種概要は、次の通りである。

供試圃場 水田(水稲早期栽培跡)

品種 導入2号、播種期及び移植期 8月19日播、9月23日植、栽植密度苗床 10cm×10cm、本田畦巾 120cm(2条植)、株間 20cm(a当830株)。

肥料 苗床(m<sup>2</sup>当g) 堆肥 3,000、硫安 90、過石 100、塩加 35、石灰 80。本田(a当kg) 基肥堆肥 150、硫安 3.5、過石 5.0、塩加 1.5、硼砂 0.1、石灰 8.0。追肥 硫安 4.5。

試験区の構成

深植 植えつけ時に、根頸(第一葉の着生位置)を5cmの深さに植えこむ。

標準植 根頸の所まで植えこむ。

浅植 苗の時、地中にある部分まで植えこむ。従つて根頸には土がかからない。

一区面積及び区制 12m<sup>2</sup>、2区制。

### 2. 試験成績及び考察

生育；植えつけの深さと生育との関係は第4表の如

第4表 植えつけの深さと生育(昭34)

植え方	欠株率	草丈(cm)				生葉数(枚)		
		10.23	11.21	12.16	3.18	11.21	12.16	3.18
深標準	18.2	34.8	44.2	43.2	30.8	15.8	19.1	26.6
	1.1	36.2	46.7	43.0	33.0	16.9	21.1	27.8
	7.8	36.3	47.9	43.0	32.6	17.6	20.5	28.0

くで、概して深植えの生育は悪く、標準植と浅植とでは大差はなかつた。

なお深植えにおいては、土中に埋まつた葉柄の基部から黒色に腐敗して遂には、根も腐敗、枯死し第4表に示した如く欠株が多くなつた。欠株は、標準植えに比べて浅植えも多かつた。

収量；第5表に示した如く、絶対収量が極めて少なかつたが、傾向としては、深植が根重最も少なく、浅植も稍少なく、標準植が最も多収であつた。

なお純糖率及び甜菜百分中の蔗糖は、深植、標準植の順によく、浅植が最も低かつたが、a当可製糖量は根重と同じ傾向で、標準植が最も多く、浅植、深植の順であつた。

以上の結果から考えて、甜菜の植えつけに当つては、深植えして葉柄の基部を埋めこむと、そこから根腐れが広がつて生育が悪く、欠株を生じ減収し、又浅植でも活着が悪く減収するので、根頸の所まで土をかけ、葉柄の基部が土で埋まらないようにすることが大切である。

摘 要

甜菜の移植栽培は、台風害回避、前後作との関係、土地利用、生育日数の確保、或は労力配分等の関係から有利性が考えられるので試験を行つている。まだ十分満足すべき結果を得ないが、本報では、現在までの所、一応の傾向の得られた苗床日数及び移植期について報告し、併せて移植の際の植えつけの深さについて行つた試験の結果をのべる。

(1) 播種期を一定にして、移植期をかえる事により苗床日数を異にする場合には、苗床に長くおいておくと、苗が生育するにつれて苗床での競合が大きくなるせいから、概して苗床日数を短かくして、早く生育条件のよい本田に移植したものより結果が悪く、若苗で移植した方が多収の傾向が見られた。但し、この場合、20日苗の様な若苗だと、移植時にまだ根が小さいので、苗を取る時に根が切れ易く、又植えいたみが大き

第 5 表 植 え つ け の 深 さ と 収 量 (昭35.3.18収)

試験 区別	1a当 株 数	1a当 頭 葉 重	1a当 根 重	標 準 比	搾 汁 百 分 中 (%)			甜 菜 百 分 中 蔗 糖	1 a 当 可 製 糖 量
					ブ リ ッ ク ス	蔗 糖	純 糖 率		
深植	723	158.0	123.5	90.4	22.3	18.45	82.74	17.44	17.8
標準	820	156.5	136.5	100	22.6	18.55	82.05	17.42	19.5
浅植	792	144.0	133.7	98.0	22.6	18.32	81.06	17.29	18.7

いので却つて減収した。なお糖度には一定の傾向が得られなかつた。

(2) 移植期を一定にして、播種期をかえる事により苗床日数を異にする場合には、育苗条件等も問題であろうが、20日～50日苗の範囲内では、概して苗床日数の長いものの方が、播種期も早く生育日数も長くなるので、収量が多かつた。糖度は、ブリックスには一定の傾向がなく、甜菜百分中の蔗糖は若苗の方が多かつたが、a当可製糖量は苗床日数の長いもの程多かつた。

(3) 苗床日数が同一の場合には、移植期が早い程、多収で、又最高収量をあげたのは、苗床日数の長い苗を早期に移植して、生育日数を長くしたものであつた。

(4) 水稲早期栽培水田跡に甜菜を導入する場合には、水稲の収穫が終らないと植えつけられないという一つの条件があるので、移植時期が一つの制限因子となる。従つて移植期を一定にして考えた場合、苗床日数 50日位の苗を、早期水稲収穫後、出来るだけ早期に移植する事が多収をあげる方法と考えられる。

(5) 但し、早播き、早植えの場合、褐斑病の問題、或は台風前の植えつけとなれば、台風害等が問題となり、又、苗床日数の長い苗では畦中との関係もあつて、移植の作業がやりにくくなる。更に、本試験と、ひどく育苗条件を異にする場合については、今後検討を要する。

(6) 植えつけの深さは、第一葉の着生している根頸の所まで植える標準植がよく、深植えして葉柄の基部を植えこんだり、浅植えになつたりすると、活着並びにその後の生育が悪く、収量が少なくなる。