

品 種 名	ha 当 り 収 量				収 量 割 合		根 中 糖 分	純 糖 率	
	葉 根			可 糖 製 量	葉 根 収 量	可 糖 製 量			
	1947年	1948年	平 均				kg	kg	%
病害無防除区	本育 398号	16,493	9,414	12,954	1,751	101	94	14.18	90.97
	同 399号	18,815	10,657	14,736	2,049	115	110	14.40	93.33
	同 400号	21,340	10,637	15,989	2,285	126	123	14.62	94.24
	K L E	21,517	9,417	15,467	2,042	120	109	13.89	88.32
	K L Z	14,033	9,456	11,745	1,646	91	88	14.70	94.12

備考 1. 病害防除区……褐斑病防除のため3斗式ボルドウ液3回散布。

智利 硝 石 300kg

硫酸アンモニア 120 "

2. 共通肥料 (ha当り) 過 燐 酸 石 灰 450 "

硫 酸 加 里 90 "

堆 肥 15,000 "

### 第 7 表 甜菜「本育 400 号」に関する試験成績 (II)

(旧幸震高丘地試験地成績 1939~1942年)

品 種 名	ha 当 り 葉 根 収 量 (kg)					葉 根 収 量 割 合	ha 当 り 可 糖 製 量	根 中 糖 分	純 糖 率
	1939年	1940年	1941年	1942年	平 均				
本育 192号	12,856	12,562	16,617	15,423	14,365	100	2,264	17.04	92.88
同 48号	13,128	14,456	15,564	17,028	15,044	105	2,232	16.43	90.25
同 398号	14,153	16,592	14,750	17,988	15,871	110	2,515	16.91	92.67
同 399号	14,345	16,183	17,589	21,474	17,398	121	2,951	17.24	94.09
同 400号	14,359	18,096	15,900	20,499	17,214	120	2,569	16.40	91.12
K L E	12,326	18,157	11,763	—	14,082	100	2,179	12.57	91.56

## III 甜菜の生育環境

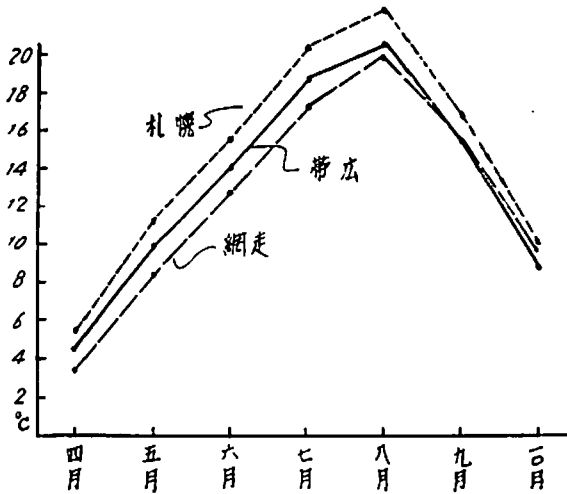
### 1. 甜菜の生育過程

普通一般に栽培される甜菜は2年生で、初年目は2年目の抽苔にそなえるいわゆる準備の期間である。この期間は早春発芽してから晩秋収穫にいたるまで、およそ180日間は大きな変化のない栄養生長の連続であつて、葉と根の生長肥大あるのみである。従つて1年で栄養生長から生殖生長を終わる作物に比べると、生

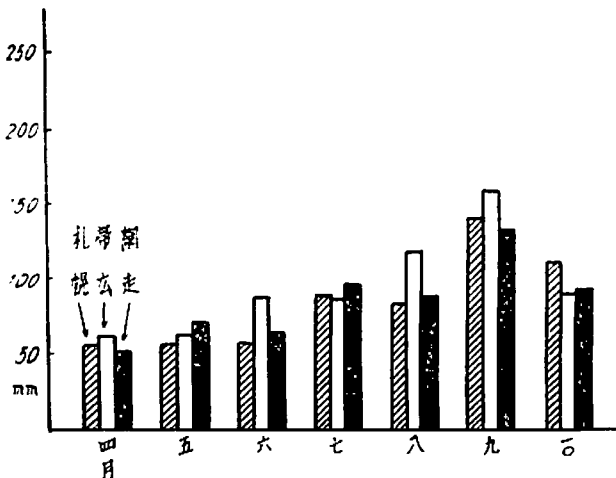
育に及ぼす気象の影響は比較的少ないといえる。

甜菜の生育日数は品種の早晚や、環境によつて差異はあるが、通常 160～180 日前後で、その生育に要する積算温度は 2,800℃、生育期間の平均気温は 15℃とされているが十勝地方の気象状態は、北海道の中央部及び南部に比べて十分な温度はえられない。従つて生育日数は早生種で 160～170 日、中晩生種で 170～180

第 2 図 月別平均気温 (1941～1950年)



第 3 図 降水量 (1941～1950年)



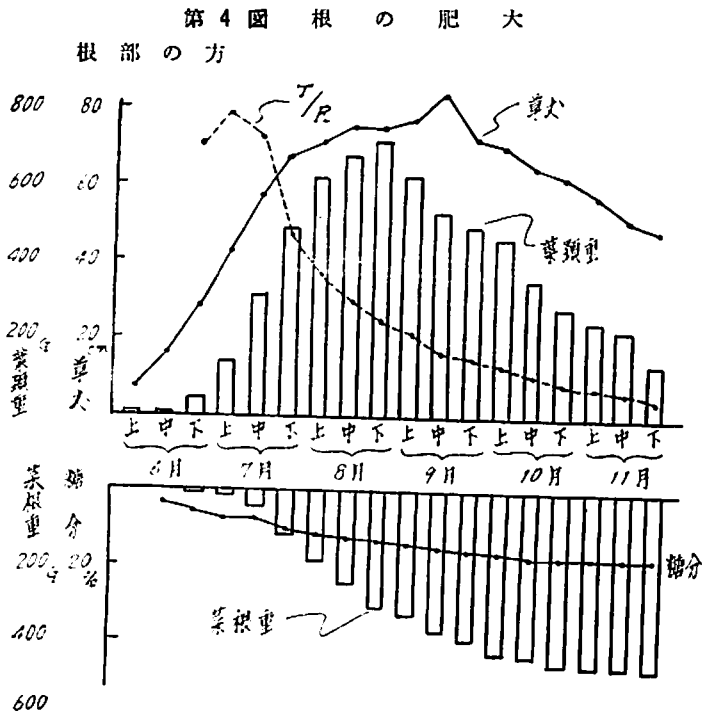
日を要し、この期間中の積算温度は2,680°C、生育期間中の平均気温14.6°Cとなり、晩生種では完全な登熟は望めない。(第2～3図気象図参照)

道立農業試験場十勝支場で行なつた生育調査の成績(本育48号, 1924～1934年)は次のとおりである。

(1) 地上部の生育

甜菜は発芽におよそ120°Cの積算温度を必要とするので、寒冷地帯または早播きした場合は、晩播きした場合や暖地に比べて、発芽に要する日数は長くなる。普通10～15日を要する。発芽以来約1ヶ月間は茎葉の生長はいたつて緩慢で、しかも勢力は弱い。この期間にチノミ類の食害をうけて往々枯死する場合がある。

播種後約45日目(6月中旬)以降の生長は急激に活潑となり、90日目(7月下旬)ころまでは根の生長に比べて著しく早く、120日目(8月下旬)ころに茎葉の重量は最高に達する。要するにこの時期までに葉に養分がたくわえられる。第4図でみられる通り、茎葉の生長は8月下旬～9月上旬で止まり、その後次第に減少



し、生葉数は9月中が最高で、9月下旬以降急激に枯葉数が増加し、その反面生葉数が次第に減少している。すなわち甜菜褐斑病の被害による場合もあるが、このことは登熟が進んだあらわれといえる。10月下旬では生葉と枯葉数が同程度になつている。

## (2) 根の肥大

根部の初期生育は、茎葉の初期生育に比べて更に遅れ、播種後65日目(7月上旬)ころまではいたつて緩慢である。この期間は甜菜立枯病におかされて往々枯死する危険な時期である。

甜菜の栽培に当つての注意としては、この危険な稚苗期の生長を促進するよう努めることが極めて重要なことである。75日目(7月中旬)以降急速に生長を早め、茎葉部が最高に達する8月下旬には約60%余の生長肥大率を示し、10月下旬まで逐次肥大を続け最高に達する。

## (3) T/R 比

根重に対する葉頸重の割合は、7月上旬に最高となり、7月中旬以降急激に減じ、9月上、中旬以後は緩慢な減少を示した。

## (4) 根中糖分

糖分の上昇傾向は一貫したカーブをえがくが、8月下旬以降本格的に上昇する傾向がみられる。すなわち葉に蓄積された養分がこの時期より根に移行されて根部が完成されるもので、10月中、下旬にいたつて完全な登熟が見られる。

以上のべたことを総合してみると、甜菜の生育には2つの大きな転換がある。すなわち播種後45日目ころまでは生長速度が極めて緩慢で、しかも勢力は弱い。その後生長は急激に活潑となり、90日目ころまでは茎葉の生長はいたつて早く、120日目ころまでは葉に養分がたくわえられる。120日目以降は子孫を作る準備のために根の生長が急激に進行されて、抽苔の準備をおえるのである。

以上初期生育期(45日まで)、生長期(45~120日)、準備期(120日以後)の3期があると考えられる。

次に同様道立農業試験場十勝支場において「本育48号」および「本育190号」の2品種について行なつた生育調査(1935~1937年)の成績によれば、生育期間中の積算温度は、前記の調査成績と大差ないが、降雨量は5~6月に少なく、7月

第 8 表 甜 菜 生 育 調 査 成 績

(道立農試十勝支場成績 1924~1934年)

(No. 1)

供 試 品 種「本育48号」

旬 別	葉			根 頸		葉 根		T/R	
	長さ	数	重量	高さ	重量	長さ	重量		
	cm	枚	g	cm	g	cm	g		
6 月	上 旬	6.9	4(—)	1	—	—	—	—	
	中 旬	15.4	7(—)	7	—	—	—	—	
	下 旬	28.0	11(—)	41	0.7	2.0	1.4	6.1	7.05
7 月	上 旬	42.4	15(—)	139	1.2	6.3	3.3	18.2	7.97
	中 旬	57.9	18( 2)	318	1.3	9.6	5.4	45.5	7.21
	下 旬	67.8	21( 2)	499	1.4	17.0	8.5	108.0	4.79
8 月	上 旬	71.7	23( 3)	632	1.9	31.9	11.3	182.1	3.65
	中 旬	75.8	27( 4)	682	2.1	42.3	12.7	245.5	2.95
	下 旬	75.8	28( 6)	723	2.2	45.7	13.4	307.9	2.50
9 月	上 旬	77.0	30( 7)	632	2.6	62.7	14.1	327.7	2.12
	中 旬	83.9	29(10)	539	2.9	75.5	14.2	368.6	1.67
	下 旬	72.4	30(12)	501	3.1	88.6	14.5	396.8	1.49
10 月	上 旬	70.3	30(16)	477	3.3	91.9	15.0	426.5	1.33
	中 旬	64.3	28(18)	360	3.2	85.9	14.8	430.4	1.04
	下 旬	63.1	26(23)	284	3.5	92.2	15.6	459.9	0.82
11 月	上 旬	57.1	23(24)	256	3.8	99.1	15.7	463.1	0.77
	中 旬	51.0	23(28)	226	3.3	94.7	15.6	464.0	0.69
	下 旬	48.6	19(28)	139	3.4	88.9	15.9	467.6	0.49

備考 ( )内は枯葉数を示す。

(No. 2)

旬 別	総 重	根 周	輪 層 数	根 中 糖 分	純 糖 率	
	g	cm		%	%	
6 月	上 旬	1	—	—	—	
	中 旬	7	1.6	4	3.38	42.00
	下 旬	38	3.8	6	5.99	61.41
7 月	上 旬	146	7.6	7	7.77	70.64
	中 旬	291	12.6	8	7.61	70.28
	下 旬	454	16.6	9	10.22	87.43
8 月	上 旬	658	20.5	9	11.58	81.46
	中 旬	755	22.3	9	12.22	83.91
	下 旬	783	24.2	10	13.13	85.68

旬 別	総 重	根 周	輪 層 数	根 中 糖 分	純 糖 率	
	g	cm		%	%	
9 月	上 旬	823	25.3	9	13.94	86.62
	中 旬	908	26.3	10	14.53	87.98
	下 旬	839	27.1	10	15.25	90.93
10 月	上 旬	775	27.9	10	15.65	89.20
	中 旬	786	28.0	10	16.48	90.77
	下 旬	761	28.4	10	16.68	90.49
11 月	上 旬	769	28.6	10	16.98	90.88
	中 旬	732	28.7	10	17.32	91.41
	下 旬	689	28.8	10	17.55	91.49

第 9 表 甜菜生育調査期間における気象表 (帯広, 1924~1934年)

	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	平均または 合 計
平均気温 (°C)	10.1	14.0	18.7	20.3	15.5	8.8	14.6
降水量 (mm)	63	80	72	128	148	90	581
積算温度 (°C)	313.1	420.0	579.7	629.3	465.0	272.8	2679.9

以降多く、特に7月、9月の両月に多量の降雨をみている。従つてその生育も前記の場合と多少変わつているが、その傾向には大差がない。調査は7月中旬より開始しているので稚苗期の状態は判断し兼ねるが、7月中旬以降について検討を加えてみる。

### (1) 地上部の生育

7月中旬以降10月初旬までは「本育190号」の生育が旺盛で、特に9月初旬までが顕著である。葉頸重は「本育190号」は8月中旬に、「本育48号」は9月中旬に最高を示し、それ以後低下はしているが、前記の調査成績より緩慢で大きな減少はみられない。

### (2) 根の生育

根重では品種間の差は少ない。7月中旬の根重は前記の調査成績と大差なく、8月中旬以降は各時期ともに前記の結果より劣つている。

### (3) T/R 比

T/R の低下の傾向はほとんど前記調査成績の場合と同様で、両品種間では10月中、下旬以外は「本育190号」が常に高い値を示している。

#### (4) 根 中 糖 分

糖分は「本育48号」は9月下旬に16%を越え、既に完全登熟と推察されるが、「本育190号」は10月中旬にいたつて同程度の登熟を示し、約20日の遅延を見ている。10月初旬までは常に「本育48号」が高く、その後は「本育190号」が高い。

以上の成績から判断するに、十勝地方のように秋季の気候冷涼なる地帯では「本育48号」程度の熟期のものが適当と考える。その成績を示せば第10表および第5図のとおりである。

次に旧幸震甜菜試験地において「本育48号」および「本育192号」の2品種を用いて行なつた調査成績についてのべるが、同試験地の土性は火山性土にして瘠

第 10 表 甜 菜 生 育 調 査 成 績

(道立農試十勝支場成績 1935~1937年)

(No. 1)

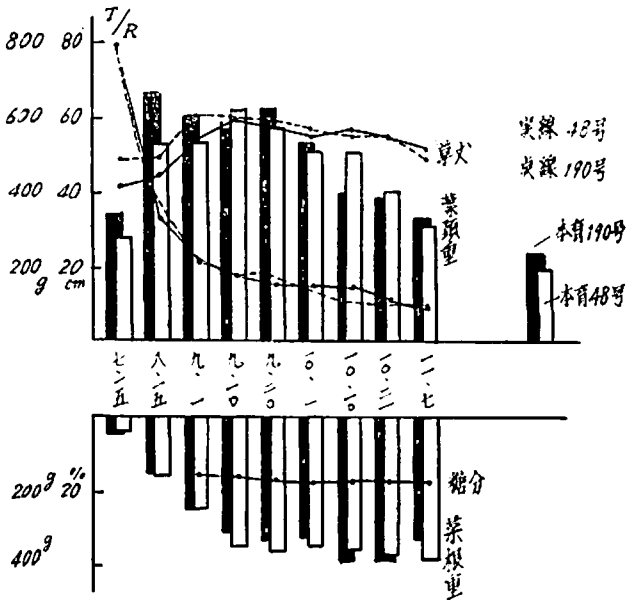
供試品種「本育48号」「本育190号」

調 査 月 日		葉			根 頸		葉 根		T/R
		長 さ	枚	重 量	高 さ	重 量	長 さ	重 量	
本 育 四 八 号	月 日	cm	枚	g	cm	g	cm	g	
	7. 15	42.6	20( 2)	278	1.1	6.8	4.9	39	7.31
	8. 15	44.9	29( 4)	500	2.1	27.0	10.8	159	3.31
	9. 1	55.2	27( 5)	491	2.5	41.7	11.8	247	2.16
	9. 10	58.9	31( 7)	556	2.7	56.7	13.4	346	1.77
	9. 20	56.6	31(10)	507	3.0	65.8	13.7	364	1.57
	10. 2	55.2	30(10)	434	3.8	79.5	13.1	351	1.46
	10. 10	56.5	32(14)	422	3.8	93.0	13.3	361	1.43
	10. 21	54.9	30(16)	304	3.8	100.9	13.8	379	1.07
11. 7	51.2	24(22)	230	3.6	87.5	14.6	387	0.82	
本 育 一 九 〇 号	7. 15	49.0	18( 2)	339	1.3	8.8	4.8	44	7.91
	8. 15	49.8	23( 4)	634	2.2	34.3	10.8	157	4.25
	9. 1	60.4	26( 4)	552	2.8	52.7	11.4	250	2.42
	9. 10	59.2	28( 7)	495	3.2	75.4	12.7	313	1.82
	9. 20	59.4	28(10)	542	3.4	80.5	13.6	337	1.85
	10. 2	56.2	28(12)	440	3.7	85.8	12.1	334	1.57
	10. 10	55.0	27(13)	328	3.9	93.0	12.9	392	1.07
	10. 21	55.0	25(14)	294	4.0	94.8	14.2	392	0.99
	11. 7	49.4	24(17)	243	2.9	88.9	13.1	331	1.00

(No. 2)

調査月日		総重	根周	輪層数	根中糖分	総糖率
月	日	g	cm		%	%
本育 四八号	7. 15	329	12.6	7	—	—
	8. 15	737	19.8	8	—	—
	9. 1	802	22.7	9	14.45	87.76
	9. 10	978	25.6	10	15.79	88.75
	9. 20	1,087	26.5	10	16.43	90.50
	10. 2	895	26.5	10	16.78	88.65
	10. 10	1,012	26.9	10	16.52	81.40
	10. 21	816	27.5	10	16.87	94.95
	11. 7	782	27.8	10	17.31	91.40
本育 一九〇号	7. 15	392	12.6	7	—	—
	8. 15	857	20.4	8	—	—
	9. 1	924	24.0	8	13.85	84.53
	9. 10	962	25.8	9	14.68	87.55
	9. 20	1,007	26.6	10	15.21	88.77
	10. 2	887	26.8	10	15.95	87.80
	10. 10	828	27.4	10	16.83	87.80
	10. 21	820	27.4	10	17.36	81.40
	11. 7	770	26.7	10	17.59	90.85

第 5 図 甜菜の生育過程 (1935~1937年)





第 11 表 甜菜生育調査期間における気象表 (帯広, 1935~1937年)

	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	平均または 合計
平均気温 (°C)	8.8	14.3	18.6	19.2	15.3	9.6	14.3
降水量 (mm)	52	51	171	131	180	119	704
積算温度 (°C)	272.8	429.0	576.6	595.2	459.0	297.6	2630.2

薄なる土壌のために、甜菜の生育は沖積土である前記十勝支場のそれに比べて大きな差異のあることは当然である。すなわち稚苗時の生育はいたつて緩慢で、その後においても沖積土におけるそれとは比ぶべくもない。

#### (1) 莖 丈

6月中の莖葉の伸びかたは第4図に比すれば緩慢にして、土壌瘠薄による稚苗時の生育不良が顕著である。7月上旬以降生長進み、8月上旬までは幾分急速に進み、「本育192号」は8月下旬に、「本育48号」は9月上、中旬に最高に達するが、十勝支場の場合に比すれば約半分である。

#### (2) 葉 頭 重

葉頭重の変化は7月上、中旬まで極めて緩慢で、7月下旬以降上昇し、両品種とも8月下旬に最高に達する。最高時の重量でも十勝支場のそれに比すれば均に過ぎないが、その後の減少率はいたつて緩慢である。

#### (3) 根 重

稚苗時からの根部の肥大は十勝支場のそれに比すれば緩慢の度が長期にわたり、7月下旬にいたるまでこの状態が続く。8月上旬からやや上昇し、10月上旬におおむね最高に達するが、この最高時における根重は、十勝支場のそれに比すれば約40%程度で、いたつて収量は少ない。

#### (4) T/R 比

T/R 比は7月下旬までは急激に低下し、その後も9月下旬までは幾分急激なカーブをえがいている。

#### (5) 根 中 糖 分

両品種とも9月上、中旬に最高に達し、それ以後10月上、中旬までわずかに低下し、一般に沖積土地帯のものに比べて低目である。

以上のことから考察するに、土壌瘠薄のため十分な生育が行なわれないので、

耕土の改良および施肥については特に注意すべきである。

第12表 甜菜生育調査成績  
供試品種「本育48号」(旧幸農甜菜試験地成績1944~1948年)

(No. 1)

調査月日	葉			根				葉頭重
	長さ	生葉数	枯葉数	長さ	根周	輪層数	2cm根長	
月日	cm	枚	枚	cm	cm		cm	g
6. 10	6.1	4	—	4.5	—	—	—	—
6. 25	9.6	5	—	8.9	—	—	—	1.1
7. 10	17.6	9	1	12.4	2.7	6	—	23.4
7. 25	27.8	13	2	15.5	11.5	7	2.8	72.8
8. 10	41.3	17	3	18.3	11.0	7	6.8	231.7
8. 25	43.9	17	6	19.6	14.4	9	9.6	275.3
9. 10	45.9	16	12	20.5	15.8	9	8.2	254.0
9. 20	41.7	14	16	19.9	17.8	9	9.1	239.2
9. 30	37.3	14	16	23.2	18.1	10	10.9	217.4
10. 10	39.9	14	23	22.4	19.3	10	8.4	201.6
10. 20	35.4	13	21	22.9	17.9	9	9.6	181.0
10. 30	26.7	12	33	23.2	21.8	10	11.6	101.0
11. 15	—	—	—	—	19.3	10	11.0	—

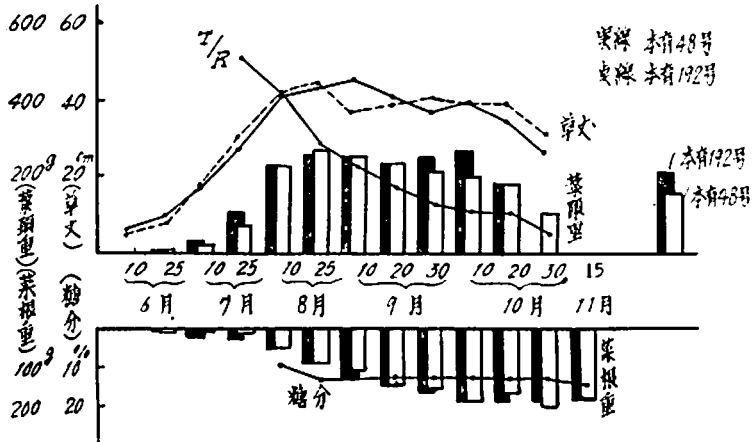
(No. 2)

調査月日	根重	根中糖分	純糖率	T/R
月日	g	%	%	
6. 10	—	—	—	—
6. 25	0.2	—	—	5.50
7. 10	2.3	—	—	10.17
7. 25	14.1	—	—	5.16
8. 10	56.7	9.61	73.26	4.09
8. 25	94.8	12.56	80.60	2.90
9. 10	114.0	13.58	87.86	2.23
9. 20	143.6	13.19	86.40	1.67
9. 30	160.0	12.78	82.30	1.36
10. 10	190.6	12.19	75.00	1.06
10. 20	166.0	13.27	87.33	1.09
10. 30	205.5	12.40	87.90	0.49
11. 15	191.0	15.64	91.20	—

なお1944年(昭和19年)に「本育398号」「本育399号」の2品種について行なつた調査の成績を参考のため登載した。

戦後アメリカより輸入されたGW系の導入種は、現在優良品種として道内に広く栽培されているが、遺憾ながら導入種のいずれも晩生種に属し、道北部、およ

第6図 甜菜の生育過程(1944~1948年)



(No. 3)

供試品種「本育192号」(1944~1949年)

調査月日	葉			根				葉頭重 g
	長さ cm	生葉数 枚	枯葉数 枚	長さ cm	根周 cm	輪層数	2cm根長 cm	
6. 10	4.7	4	—	4.7	—	—	—	0.3
6. 25	9.2	5	—	8.8	—	—	—	1.1
7. 10	18.9	8	1	10.2	2.6	5	—	22.4
7. 25	31.2	13	2	16.0	8.7	7	3.3	104.0
8. 10	42.1	17	3	18.3	11.3	8	6.7	235.3
8. 25	44.5	17	5	31.2	14.0	9	9.0	259.7
9. 10	36.4	17	10	22.4	16.5	9	8.3	265.9
9. 20	39.4	14	14	24.9	17.7	9	8.5	234.8
9. 30	40.5	14	18	24.9	19.0	9	9.7	255.6
10. 10	39.8	15	20	20.4	19.7	10	10.2	273.3
10. 20	39.0	14	21	24.2	18.6	9	10.0	185.2
10. 30	30.4	13	35	28.1	23.4	10	12.5	—
11. 15	—	—	—	—	19.1	11	11.6	—

## (No. 4)

調査月日	根 重	根 中 糖 分	純 糖 率	T/R
月 日	g	%	%	
6. 10	0.1	—	—	3.00
6. 25	0.2	—	—	5.50
7. 10	22.3	—	—	1.00
7. 25	18.2	—	—	5.71
8. 10	56.0	9.20	71.74	4.20
8. 25	88.4	13.40	89.07	2.94
9. 10	125.3	13.96	86.79	2.12
9. 20	145.6	12.12	79.01	1.61
9. 30	164.5	12.16	78.44	1.55
10. 10	186.5	12.61	80.28	1.47
10. 20	194.3	13.37	86.98	0.95
10. 30	195.0	12.87	94.95	—
11. 15	193.0	13.70	95.60	—

## (No. 5) 供試品種「本育398号」(1944年)

調査月日	葉			根				葉頭重	根 重
	長 さ	生葉数	枯葉数	長 さ	根 周	輪層数	2 cm 根 長		
月 日	cm	枚	枚	cm	cm		cm	g	g
8. 10	58.4	18	5	20.5	17.8	7	8.3	418.5	131.0
8. 25	47.9	18	9	21.7	18.0	9	9.7	279.5	133.0
9. 10	46.0	14	17	22.2	21.3	9	10.5	234.5	192.0
9. 20	46.4	12	21	24.2	21.5	10	11.2	170.5	199.5
9. 30	34.4	12	33	21.5	22.7	10	11.3	169.0	214.0
10. 10	31.4	11	36	23.7	24.4	10	11.8	143.0	214.0
10. 20	30.9	14	33	23.7	24.4	10	11.8	151.5	214.0
10. 30	23.6	14	39	24.7	24.4	10	11.8	124.1	217.0

## (No. 6) 供試品種「本育399号」(1944年)

調査月日	葉			根				葉頭重	根 重
	長 さ	生葉数	枯葉数	長 さ	根 周	輪層数	2 cm 根 長		
月 日	cm	枚	枚	cm	cm		cm	cm	g
8. 10	57.9	23	5	18.3	19.0	8	9.0	449.0	141.0
8. 25	46.5	21	10	22.0	20.4	9	10.7	350.0	192.0
9. 10	46.8	17	16	23.1	22.0	10	11.6	246.0	221.0
9. 20	33.7	11	32	21.6	22.2	10	11.8	155.5	228.5
9. 30	25.5	14	37	22.5	22.4	10	11.8	127.0	228.5
10. 10	22.8	10	42	22.5	23.3	10	12.5	111.5	228.5
10. 20	22.8	12	36	22.5	23.3	10	12.5	105.5	228.5
10. 30	25.5	13	38	22.6	23.3	10	12.5	127.0	330.0

び道東部のように気候の冷涼な地帯では完全な登熟は望まれない。

ことに甜菜栽培面積の急増された今日では、1工場当りの原料も過剰となり、従つて完全なる登熟を待つ間もなく早期収穫が行われているとき、果たしてこの品種がどの程度まで登熟が進んでいるか、生産者はこれに対し少なからざる疑義をもつものである。十勝支場において、北海道育成種の早生種（本育400号）、中生種（本育192号）と対照して行なつた調査の成績（1955～1956年）についてのべることとする。なお「導入1号」「導入2号」の特性はほぼ同一なので、「導入1号」を代表品種として考察する。

### 供 試 品 種

早生種「本育400号」	晩生種「導入1号」
中生種「本育192号」	同 「導入2号」

#### (1) 草 丈

7月中旬までは各品種とも差はないが、7月下旬以降「本育400号」と「本育192号」および導入種の間には差が生じはじめた。すなわち「導入1号」は「本育192号」と大差なく8月中旬に最高に達し、10月中旬以降多少低下の傾向がみられた。「本育400号」は7月下旬以降ほかの2品種より草丈劣り、9月下旬以降幾分低下している。

#### (2) 葉 数

生葉数は各品種とも8月中、下旬に20数葉に達し、その後は次第に更新されているので生葉数には大きな変化はない。9月下旬までの生葉数は各品種ともほとんど大差がないが、10月に入つて導入種が多くなる傾向がみられる。7月中旬から枯葉が生じはじめ、8月下旬以降特に多くなり更新が目立っている。その数においては各品種間に差はみられない。

#### (3) 葉 頭 重

6月中の葉頭重はいたつて軽く、重量の上昇傾向も緩慢であるが、7月に入るや急激に上昇し、8月上旬まで続く。8月中旬以降幾分緩慢となり、8月下旬～9月上旬に重量は最高に達し、それ以降わずかながら減少する。各品種間には7月中旬にいたるまでほとんど差はないが、7月下旬以降差があらわれ、「本育192号」は常に最も多い傾向がみられ、「導入1号」はこれより幾分少なく、「本育400

号」は常に最も少ない。

#### (4) 根 重

根重の増加の傾向は7月上旬まで緩慢にして、7月中旬以降9月中旬までの2ヶ月間は上昇の一途をたどり、それ以降も緩慢ながら11月中旬まで上昇している。9月下旬までは「導入1号」はほかの2品種に比べて常に軽く、「本育400号」は常に最高を示している。

#### (5) 糖 分

9月上旬より糖分検定を行なつたが、目標の糖度に達する時期は第13表および第8図のとおりで、各品種間におおむね1旬のズレのあることがわかる。なお10月上旬早期収穫を行なう場合の糖度は、「本育400号」が17.5%、「本育192号」が17.0%、「導入1号」は16.0%になる。

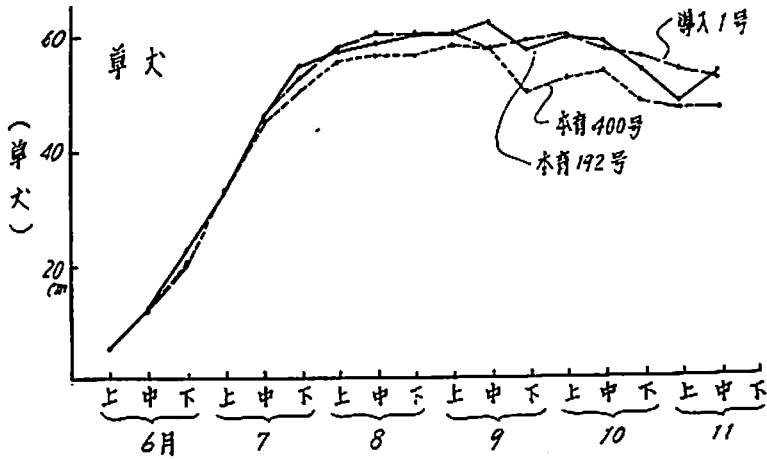
第13表 目標糖度に達する時期

品種名	根中糖分 16 %	17 %	18 %
本 育 400 号	9 月 中 旬	10 月 初 旬	10 月 中, 下 旬
本 育 192 号	9 月 下 旬	10 月 上 旬	11 月 上 旬
導 入 1 号	10 月 上 旬	10 月 中 旬	11 月 中 旬

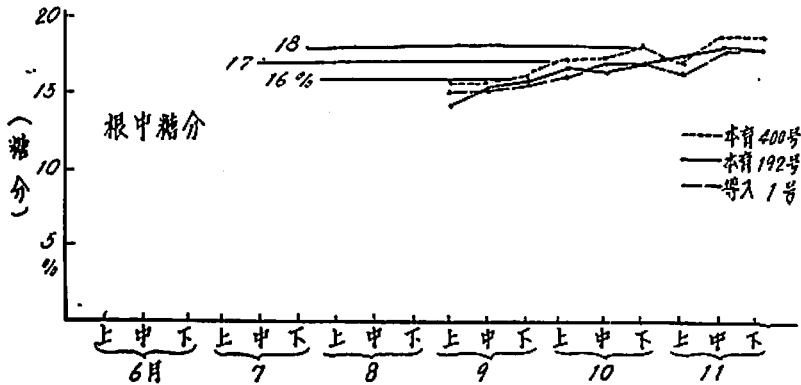
以上要するに完全な登熟をまつて収穫する場合は、早生種の「本育400号」は10月中旬、中生種の「本育192号」は10月下旬～11月上旬に、晩生種の「導入1号」は11月中旬になつて収穫するのが最も得策と考えられるが、时期的に11月になることは好ましくないので、第13表に示す17%程度で収穫するのが妥当と考える。

また会社の要望によつて10月上旬より早期収穫を余儀なくする場合には、「本育400号」「本育192号」に対しては異論ないが、導入種は更に1旬遅らせるのが適当と考える。いまその成績を示せば第7図～第9図、および第14表～第17表のとおりである。

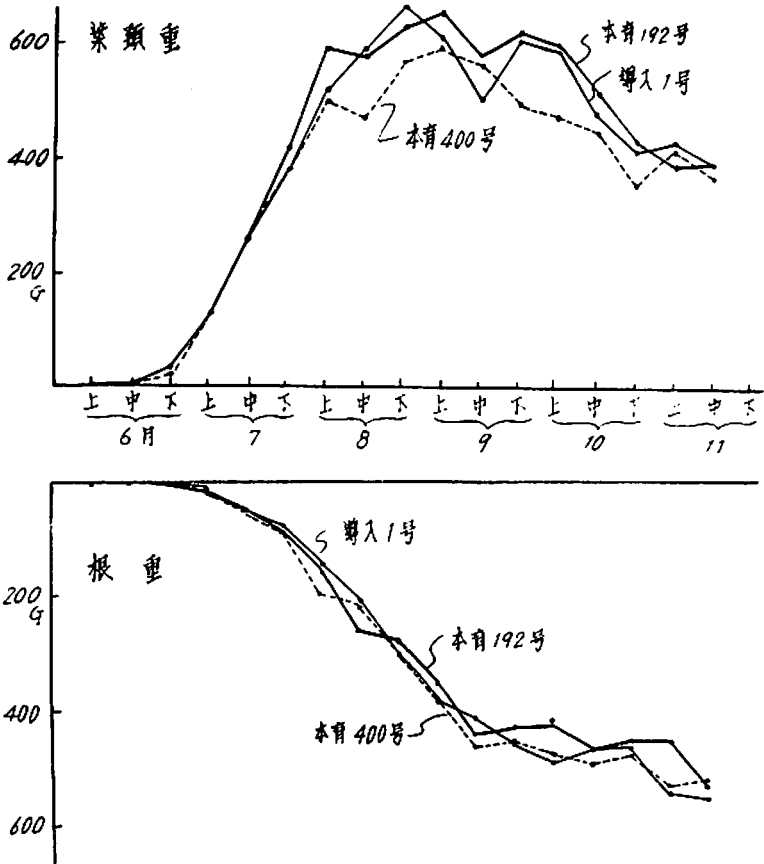
第7図 草丈の推移



第8図 根中糖分の推移および目標糖度の時期



第 9 図 葉頭重ならびに根重の推移





甜菜生育ならびに登熟期調査成績  
(道立農試十勝支場成績)(1955~1956年)

第 14 表 「本 育 400 号」

測月	査日	草丈	葉 数		総重	葉頭重	根重	葉 根			根中糖分	純糖率	T/R 比
			生	枯				重量	長	根周			
6	5	5.8	5	—	3	2	—	—	—	—	—	—	6.33
	15	12.4	8	—	7	6	1	—	—	—	—	—	12.80
	25	19.4	11	—	28	26	2	—	—	4.0	—	—	10.92
7	5	32.9	14	—	140	124	15	—	—	8.3	—	—	7.74
	15	44.4	17	1	309	255	44	—	—	11.7	—	—	5.75
	25	50.5	20	2	475	383	92	—	—	15.9	—	—	4.17
8	5	55.8	22	2	695	497	194	—	—	20.9	—	—	2.57
	15	56.3	23	3	681	468	214	—	—	20.4	—	—	2.19
	25	57.2	24	5	874	572	303	334	11.5	25.4	—	—	1.89
9	5	58.6	24	8	976	595	376	362	13.3	27.2	15.66	96.13	1.58
	15	58.0	25	10	1,028	569	460	441	14.3	29.1	15.65	90.58	1.24
	25	50.4	25	10	947	495	451	442	13.8	28.7	16.41	89.80	1.10
10	5	53.2	26	13	946	474	472	457	13.4	30.9	17.44	88.32	1.00
	15	53.8	27	13	906	453	493	475	13.6	31.5	17.56	91.82	0.92
	25	48.5	27	15	827	358	469	461	13.7	29.8	18.48	97.00	0.76
11	5	47.3	26	19	951	423	531	526	15.4	31.6	17.46	89.79	0.80
	15	47.7	27	17	894	374	521	484	13.8	30.8	19.13	94.97	0.72
	25	—	—	—	—	—	—	435	15.0	28.8	19.06	96.00	—

第 15 表 「本 育 192 号」

測月	査日	草丈	葉 数		総重	葉頭重	根重	葉 根			根中糖分	純糖率	T/R 比
			生	枯				重量	長	根周			
6	5	5.1	4	—	2	1	—	—	—	—	—	—	6.00
	15	12.9	8	—	9	9	1	—	—	—	—	—	12.29
	25	22.4	11	—	41	36	4	—	—	4.5	—	—	9.86
7	5	32.1	14	—	141	126	15	—	—	7.3	—	—	8.46
	15	45.4	18	1	320	297	44	—	—	11.5	—	—	6.36
	25	54.8	19	2	500	423	88	—	—	14.9	—	—	4.83
8	5	57.5	22	2	748	593	160	—	—	18.8	—	—	3.71
	15	58.4	24	3	838	574	264	—	—	21.8	—	—	2.18
	25	60.2	24	6	905	630	276	255	12.4	22.6	—	—	2.28
9	5	61.0	23	7	1,058	656	352	338	13.6	25.4	14.51	92.75	1.86
	15	62.5	25	5	1,015	578	441	424	14.8	27.6	15.55	90.22	1.31
	25	57.1	26	11	1,051	625	426	408	15.0	26.6	15.97	92.00	1.47
10	5	60.6	27	11	1,017	600	417	405	14.5	26.7	16.85	92.07	1.44
	15	57.9	25	12	990	518	460	448	15.8	28.8	16.65	87.98	1.13
	25	55.7	29	13	873	430	445	430	15.6	27.0	17.44	95.07	0.97
11	5	48.4	25	21	864	392	462	449	15.2	27.9	17.93	94.22	0.85
	15	53.6	23	16	919	394	525	512	16.2	28.9	18.51	94.44	0.75
	25	—	—	—	—	—	—	483	16.5	27.5	18.43	92.72	—

第 16 表 「導 入 1 号」

調月	査日	草丈 cm	葉 数		總重 g	葉頭 重 g	根重 g	葉 根			根中 糖分 %	純糖 率 %	T/R 比
			生	枯				重量 g	長 g	根周 cm			
6	5	5.9	4	—	3	2	—	—	—	—	—	—	4.75
	15	13.5	8	—	10	8	1	—	—	—	—	—	12.00
	25	21.7	12	—	37	33	3	—	—	3.3	—	—	11.45
7	5	34.7	13	—	150	136	16	—	—	7.6	—	—	8.69
	15	46.6	17	—	300	263	38	—	—	11.6	—	—	6.94
	25	55.5	21	2	511	432	83	—	—	14.8	—	—	5.20
8	5	57.1	20	2	600	483	118	—	—	16.4	—	—	4.11
	15	61.8	22	3	745	542	205	—	—	19.2	—	—	2.65
	25	60.6	24	6	1,005	681	324	307	14.6	23.4	—	—	2.11
9	5	63.7	23	7	1,020	644	376	359	14.9	24.6	14.56	90.64	1.71
	15	60.6	26	10	938	548	372	384	14.8	26.1	15.59	92.73	1.47
	25	57.4	27	11	823	421	403	386	15.0	26.3	16.22	92.67	1.05
10	5	57.8	30	13	895	498	397	382	14.1	25.9	16.68	93.54	1.25
	15	57.3	30	13	902	469	433	414	15.4	27.1	16.65	87.81	1.08
	25	57.7	32	14	927	414	514	494	16.5	27.1	16.93	96.14	0.81
11	5	48.2	27	15	854	361	438	470	16.0	28.2	17.99	93.86	0.82
	15	48.8	23	17	807	322	485	468	16.3	27.0	18.54	95.21	0.83
	25	—	—	—	—	—	—	453	16.1	26.8	18.47	95.28	0.66

第 17 表 「導 入 2 号」

調月	査日	草丈 cm	葉 数		總重 g	葉頭 重 g	根重 g	葉 根			根中 糖分 %	純糖 率 %	T/R 比
			生	枯				重量 g	長 cm	根周 cm			
6	5	5.8	4	—	2	2	—	—	—	—	—	—	3.75
	15	13.1	8	—	8	8	1	—	—	—	—	—	12.50
	25	20.6	11	—	30	28	2	—	—	3.3	—	—	11.63
7	5	32.5	13	—	137	124	13	—	—	7.1	—	—	9.55
	15	46.2	17	1	312	268	44	—	—	11.6	—	—	6.14
	25	52.8	20	2	455	380	76	—	—	14.1	—	—	4.99
8	5	58.3	22	2	666	521	146	—	—	19.5	—	—	3.57
	15	60.5	22	3	796	585	211	—	—	19.4	—	—	2.78
	25	60.3	25	6	965	668	300	288	14.3	23.1	—	—	2.23
9	5	61.0	25	9	996	612	382	361	14.1	24.7	15.07	92.95	1.60
	15	58.5	25	9	917	506	410	388	14.2	25.9	15.11	89.66	1.24
	25	59.1	28	10	1,071	613	459	445	15.2	27.6	15.99	91.76	1.34
10	5	60.6	28	12	1,074	589	484	464	14.5	27.4	16.32	90.35	1.21
	15	58.5	32	12	938	475	463	447	15.2	27.3	17.30	93.54	1.02
	25	56.6	27	13	874	416	458	443	14.8	26.9	17.44	96.41	0.91
11	5	54.4	27	19	970	432	539	523	15.6	29.5	16.59	88.82	0.80
	15	52.7	26	17	955	397	553	535	15.2	27.4	18.38	94.40	0.72
	25	—	—	—	—	—	—	456	16.1	25.5	18.30	94.26	—

## 2. 気象及び土壤条件が甜菜の生育に 及ぼす影響 (1954年)

### (A) 調査の目的

甜菜の生育が地方によつて著しく異なり、ことに土壤の肥沃度その他の条件によつて異なることは、諸種の実験によつてすでに知るところであるが、土壤の種類および気象条件が、甜菜の生育にいかにか影響するかを知らんとして行なつたものである。

### (B) 調査方法の概要

#### (イ) 調査の場所および実験担当者

道立農試十勝支場	嶋	山	御	二
同 北見支場	狩	野	徳	次
同 根室支場	男	沢	良	吉
同 上川支場	盛		時	雄
北海道農試大正火山灰地研究室				
	伊	藤	邦	男
関東東山農試高冷地土地利用部 (長野)				
	仁	木	巖	雄

#### (ロ) 耕種梗概

各場所の土壤を交換 (深さ45cm) し、 $1\text{m}^2$  の木框に納め、それぞれの気象条件のもとに甜菜を栽培した。この調査に先立つて木框の土壤入替操作は前年行ない、前作として各地とも一様に大麦を栽培し、1年を経過させて土壤入替への影響を極力軽減させた。なお前作および当作物ともに施肥量、播種期、播種法、当作物甜菜の収穫期は各地とも一様に行なつた。

1 框 ( $1\text{m}^2$ ) 当り施肥量	硫酸アンモニア	8 g
	智利硝石	22 g
	過磷酸石灰	32 g
	硫酸加里	6 g

播種期 5月5日

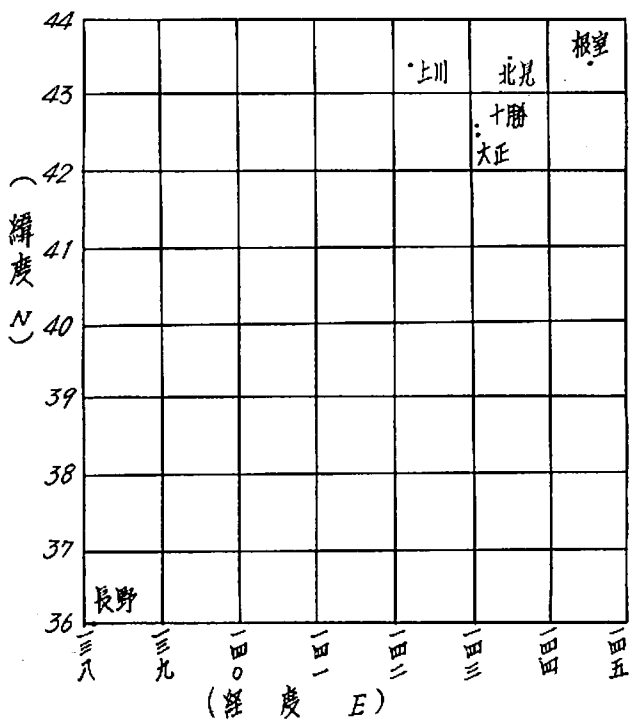
病虫害防除 甜菜褐斑病および夜盗虫防除のため DDT 水和剤加用銅製剤 (液) を 7 月下旬, 8 月中旬, 9 月上旬, 9 月中, 下旬の 4 回散布する。

(C) 各地の位置, 標高及び気象表

第 18 表 各地の緯度, 経度, 標高

		緯 度 (N)	経 度 (E)	標 高
				m
十	勝	42.55	143.13	39
大	正	42.48	143.11	105
北	見	43.48	143.52	70
根	室	43.34	144.58	50
上	川	43.49	142.27	134
長	野	(36.00)	(138.10)	—

第 10 図 各場所の位置



#### (D) 十勝地方における1954年の気象概況

この調査の考察を行なうに先立つて、本調査を企画した十勝地方の気象概況をのべることとする。

1954年(昭和29年)の帯広における融雪期は3月25日で、平年の4月3日に比べると9日早く、当時は気温もやや高く、土壌も早く乾燥した。その後5月中旬までの気温は平年よりわずかながら高く、日照時数も大体平年並で、雨量は少なく乾燥気味にして、おおむね順調であつた。

5月下旬以降気温の上昇緩慢にして、6月7日より夜間の気温は降下し、その最低気温は7日には $3.3^{\circ}\text{C}$ 、8日は $2.1^{\circ}\text{C}$ 、9日は $0.2^{\circ}\text{C}$ 、10日は $2.5^{\circ}\text{C}$ と続いて低温を示し、9日には全管内にやや強い結霜がみられ、翌10日にも局部的に結霜をみている。6月下旬一時天候回復の傾向がみられたが、再び低温が続き9月中旬にも一時気温上昇したが間もなく低下し、5月下旬以降10月下旬までの160余日間の平均気温は、平年より $2.0^{\circ}\text{C}$ 低かつた。

降水量は6月上旬と、8月上、中旬において平年よりやや多かつたが、その他は少なく、ことに4月下旬より5月中旬にいたる約1ヶ月間、および6月中旬より7月中旬にいたる約40日間は極めて少なく、土壌も極度に乾燥し、作物の生育遅延の原因になつたものと考えられる。

日照時数では5月下旬以降少なくなり、6月下旬に一時多照の傾向はあつたが、その他はおおむね平年より少なく、ことに7月下旬より9月下旬にいたる2ヶ月間が著しく少なかつた。

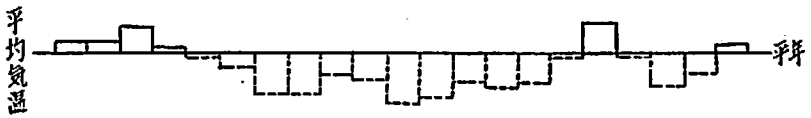
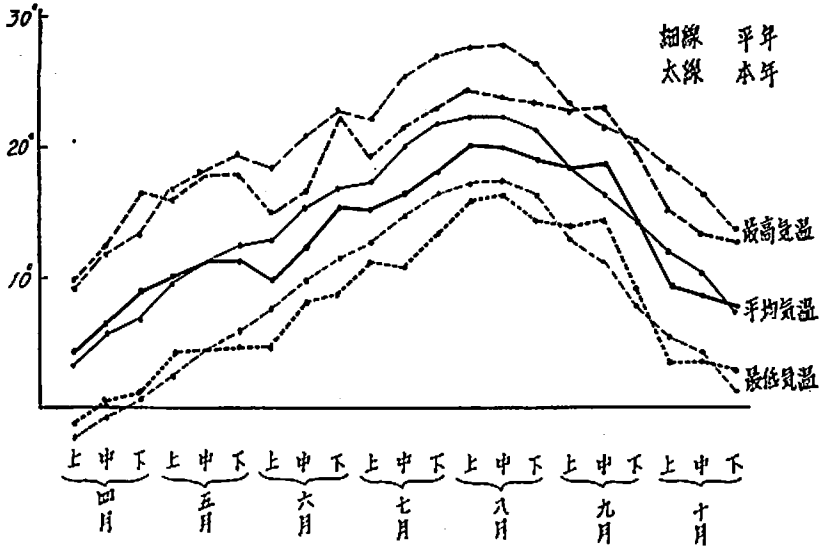
地温は以上のような天候のため低く、ことに5月上旬以降8月下旬までの期間における平均地温で $3.0^{\circ}\text{C}$ 低く、9月上旬以降はようやく平年並に回復した。

すなわちこの年は全期間を通じて低温寡雨寡照の極めて不順なる天候で終始し、作況におよぼした影響は甚大と考える。しかしこの年の十勝管内における甜菜の生産量は1934年(昭和9年)以来の豊作を示している。(第11図～第14図の気象図参照)

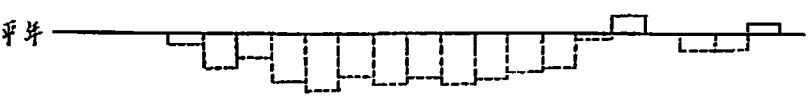
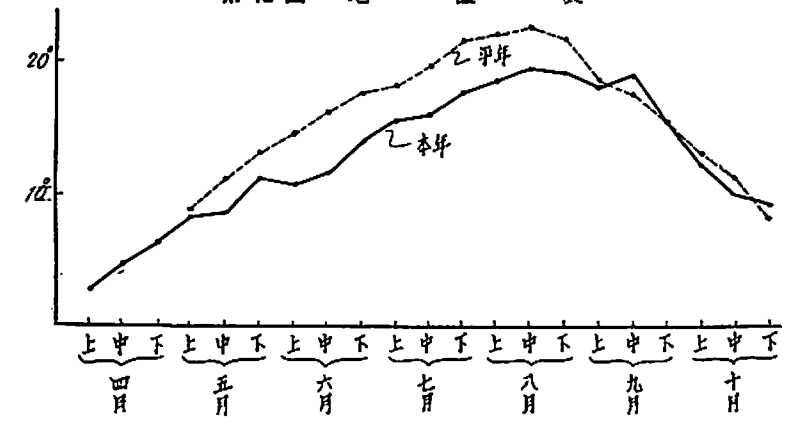
#### (E) 各調査地の気象概況

当年の十勝地方の天候については前述したとおりであるが、北見地方は平均気温では十勝地方と相似た傾向をもつが、6月、9月、10月の降雨量少なく、日照

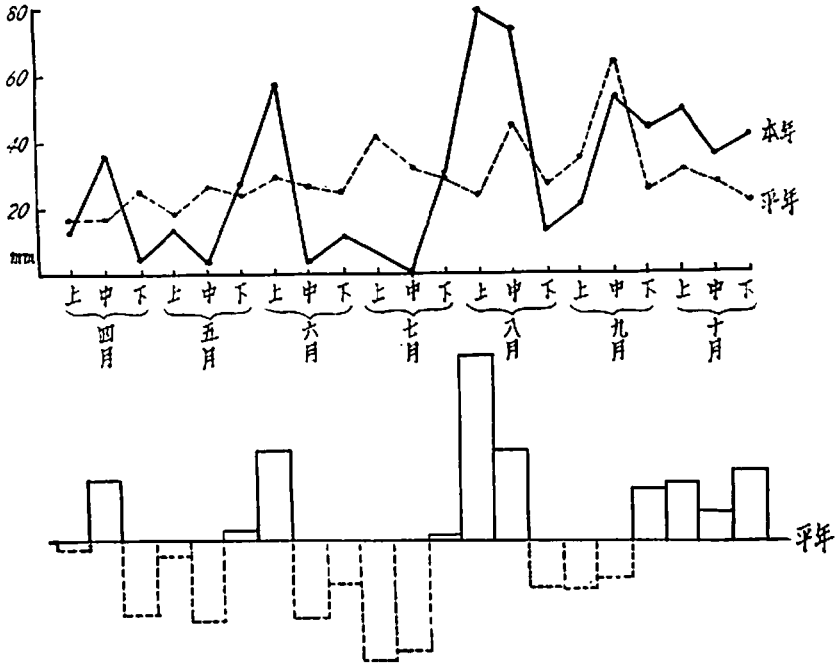
第 11 圖 氣 溫 表



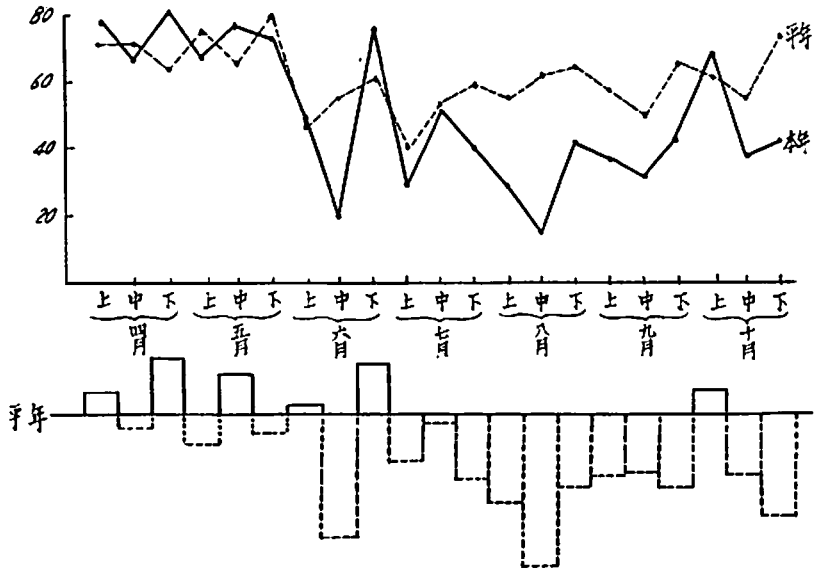
第 12 圖 地 溫 表



第 13 圖 降 水 量



第 14 圖 日 照 時 數



時数は6月以降常に多く、おおむね乾燥した天候が続いている。

根室地方は5月～8月にいたる日照時数は少なく、降雨量は5、6、8、9月に多く、しかも平均気温は常に低く、冷涼な天候が続いた。

上川地方は6月～8月は気温高く、日照時数も多く、降雨量は6月に極端に少なく、5、7、8の3ヶ月は多く、道東部地方とはやや傾向が異なっている。

(第19表～第21表, 第15図の1, 2, 3, 4, 5図参照)

第19表 平均気温(°C)

観測場所	5月	6月	7月	8月	9月	10月	積算温度
十勝	10.87	12.42	16.51	19.63	17.05	8.55	2606.5
大正	9.70	11.50	16.10	19.00	16.50	7.30	2455.1
北見	9.95	12.87	16.00	18.86	17.00	7.71	2524.2
根室	8.45	11.20	13.65	17.05	15.83	7.92	2270.1
上川	10.22	14.87	18.98	20.66	17.60	7.98	2767.1
長野	10.96	13.50	18.09	21.08	17.86	8.85	2769.2

第20表 日照時数(時間)

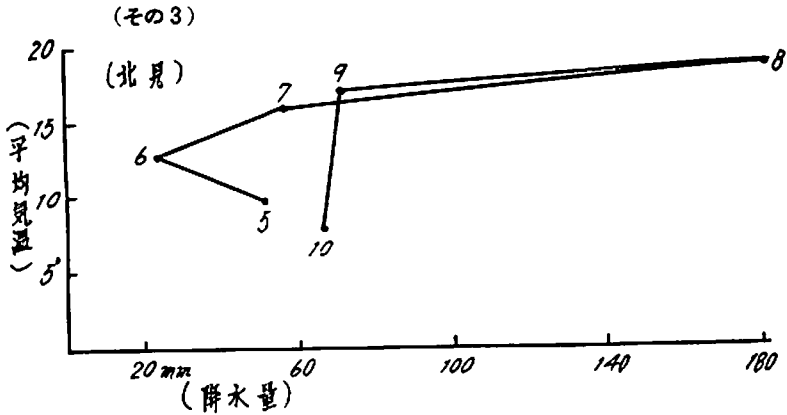
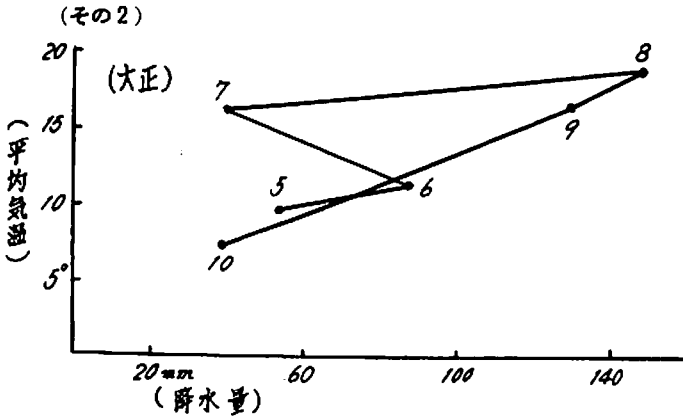
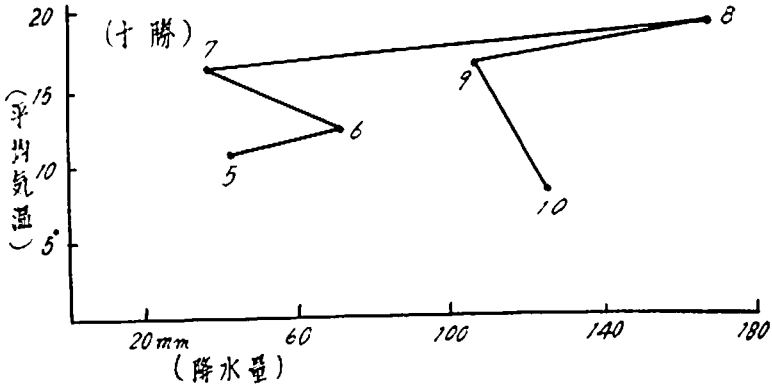
観測場所	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
十勝	217.8	142.6	119.7	85.7	112.3	145.8	823.9
大正	169.2	115.0	93.7	59.3	98.1	102.8	638.1
北見	196.5	214.0	165.6	105.3	157.7	163.7	1002.8
根室	138.8	139.2	76.4	76.5	113.6	140.7	685.2
上川	144.3	203.2	214.3	106.8	116.8	144.6	930.0
長野	193.0	131.3	171.1	248.6	172.3	150.2	1066.5

第21表 降水量(mm)

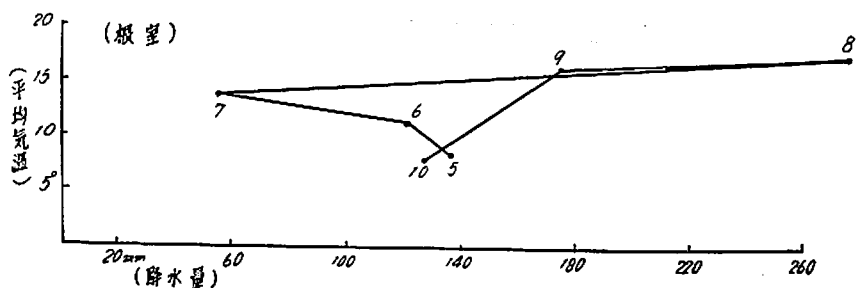
観測場所	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
十勝	43.1	70.6	36.5	164.8	116.2	125.7	556.9
大正	54.4	88.2	37.9	148.0	128.7	38.1	495.3
北見	50.6	23.8	56.9	181.6	70.8	65.9	449.6
根室	136.3	121.4	55.1	274.4	174.7	127.3	889.2
上川	106.0	16.3	88.9	275.1	121.9	67.0	675.2
長野	184.5	215.4	120.8	74.8	186.4	69.9	851.8



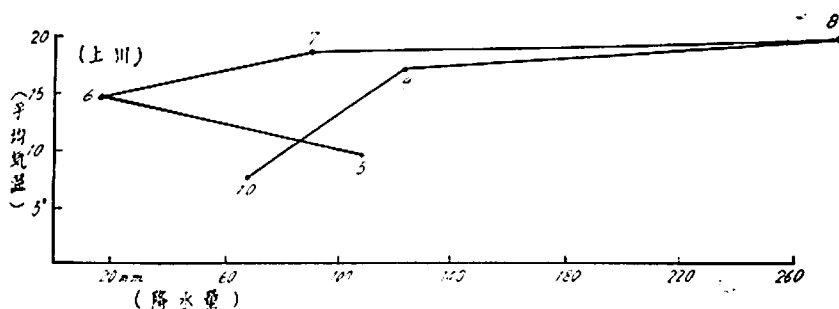
第15図 (その1) 各地方の甜菜生育期間中のクリモグラフ



(その4)



(その5)



## (F) 調査成績の概要

各地で行なつた生育の経過並びに調査の概要をのべれば次のとおりである。

### (1) 初期生育

地域的に初期生育をみると、上川地方は、6月は前述のとおり降雨量が極端に少ないが、日照多く気温高いので生育は促進される。根室地方は5月、6月の降雨量多く、日照時数少なく、平均気温が低いため稚苗時の生育は遅れる。

北見地方は十勝地方より多少遅れる程度である。

また同一地における初期生育は、十勝で行なつた場合は北見土壌区が早く、根室および大正土壌区は両者とも火山性土にして、悪条件下にあるため多少遅れる。しかし大正土壌でも北見、根室地方では良い生育を示している。

### (2) 収穫当時の地上部の生育

各土壌区の差より地域による差が大である。すなわち各土壌区ともに十勝の生育は極めて旺盛にして、北見等に比べれば草丈、葉数とも2倍以上の生育振りで、十勝に次いで上川、大正の順である。

各土壌区による差は北見土壌区が多少良い傾向をみる程度で、長野土壌区が最も劣る以外は大きな差はない。

### (3) 病害罹病度

北海道内における緯度、経度の関係は、この調査の程度の距離では緯度の影響はみられないが、経度が進むに従つて褐斑病は少ない。要するに地域的に気温との関係が大なることは、推察されるところである。

### (4) 葉 頭 重

各土壌区とも十勝の場合が極めて多く、(第22表 (No. 6) および第18図参照) 大正、上川、根室の順(注 北見の資料は得られない)である。土壌区間では長野土壌区が極端に劣り、その他根室における根室土壌区、上川における大正土壌区が目立つて劣つた以外は大差ない。

### (5) 葉 根 取 量

葉頭重に示すような大きな差はないが、各土壌区ともに十勝の場合が著しく多い。(第22表 (No. 7) 参照) 十勝では北見土壌区が特に多く、十勝、大正、上川の3土壌区はほとんど差がなく根室、長野は劣り特に長野の減収は極端である。長野における十勝土壌区と、十勝のそれとは大差なく、気候的に相似ていると考えられる。その他地域的には上川、大正、根室、北見の順になり、根室における根室土壌区は極端に劣っている。(注 長野における長野土壌区は土壌強酸性のため生育し得ずして枯死したものである)

### (6) T/R 比

各土壌区とも十勝、大正の T/R 比が大きき、その中でも葉根重の少ないものほど大きくなる傾向がある。その他根室、上川の順である。

以上のべた事項から考察すると、根室、長野両土壌のように、酸度が強く、火山性土で瘠薄な場合においては、気象による影響より土壌による影響が大であると考えられる。その他十勝、北見、上川土壌のように、相似た土壌では気象による差が大きき、ことに緯度の高い十勝、大正では T/R 比が大ききあらわれている。

この調査によつて、甜菜の生育にいかなる要素が強く影響しているかを知るのが目的であつて、Borden (1936) は甘蔗について……その収量は土壌の差異によるよりも、第1にその地方の日照の差異に関係するものである……とのべてい

る。Clements (1940) は2つの地区における比較試験において低日照量と甘蔗糖分の低収量とを相関せしめている。また Krüger and Wimmer (1936) は直接光線と拡散光線のもとに甜菜のポット栽培を行ない、その収量は直接光線のもとで生長を規制するところの養分の差異によるよりも、むしろこれらの条件下の光線によつて規制されたとのべている。(第16図参照)

要するに各地土壤区とも十勝の場合が他の地方を凌駕しているとするれば、気象要因にあると考えられ、前記諸氏のように日照量との関係が大きいとするれば、北見のように全く逆の現象となり、降雨量に左右されるとすれば根室、上川の場合が問題となり、もちろん気温のみに左右されるとも考えられない。前述のように、極端な土性の場合とはそれに大きく左右されるが、その他の場合は気象に支配される面が大であるが、そのいずれの要素が強く影響するかは今後の研究にまたねばならない。

第 16 図 日照遮断による甜菜の生育



無  
処  
理

午  
後  
遮  
断

午  
前  
遮  
断

全  
日  
遮  
断

第 22 表 気象および土壤条件が甜菜の生育におよぼす影響調査成績  
(No. 1) 時期別による草丈の変化 (cm)

調査地	調査区別	6月10日	6月15日	6月25日	7月15日	8月15日	9月15日	10月15日
十勝	十勝土壤区	4.1	5.2	8.9	26.9	54.8	75.4	82.0
	大正 "	4.8	5.8	10.4	29.9	51.2	65.5	73.6
	北見 "	8.7	10.0	15.6	41.0	66.0	87.8	89.3
	根室 "	4.2	5.1	7.6	23.0	43.3	67.0	72.3
	上川 "	5.1	5.8	11.0	34.3	57.3	72.5	76.8
	長野 "	2.0	2.6	5.0	8.0	25.9	38.3	43.5
北見	十勝土壤区	3.3	3.9	5.2	15.6	38.3	38.8	34.2
	大正 "	4.1	5.6	10.0	22.6	32.5	38.9	39.0
	北見 "	4.4	6.5	10.3	22.6	39.6	40.0	34.2
根室	十勝土壤区	3.0	3.5	4.6	11.3	35.9	42.6	42.4
	大正 "	3.2	4.4	6.9	18.0	36.9	43.6	43.5
	根室 "	2.6	2.9	3.3	6.1	24.3	32.5	32.9
上川	十勝土壤区	6.0	12.6	15.2	30.0	41.8	50.3	51.3
	大正 "	6.1	16.5	19.1	29.9	29.5	32.8	33.1
	上川 "	6.4	16.8	19.4	37.0	45.0	50.8	50.9
長野	十勝土壤区	4.5	5.8	11.8	21.3	47.3	52.6	54.3
	長野 "	1.3	—	—	—	—	—	—

(No. 2) 草 丈 (cm)

調査区別	調査地	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壤区		77.1	59.1	34.2	42.4	51.3	54.0
大正 "		70.1	48.8	39.0	43.5	33.1	—
北見 "		91.3	—	34.2	—	—	—
根室 "		72.2	—	—	32.9	—	—
上川 "		73.5	—	—	—	50.9	—
長野 "		45.8	—	—	—	—	—

(No. 3)

葉 数 (枚)

調査地区	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区	51	30	18	20	55	54
大正 "	47	35	20	26	55	—
北見 "	59	—	23	—	—	—
根室 "	51	—	—	15	—	—
上川 "	44	—	—	—	57	—
長野 "	28	—	—	—	—	—

(No. 4)

根 周 (cm)

調査地区	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区	34.0	30.0	15.3	18.6	26.9	—
大正 "	34.4	23.8	17.1	20.5	24.1	—
北見 "	40.7	—	19.9	—	—	—
根室 "	30.8	—	—	11.9	—	—
上川 "	39.1	—	—	—	30.3	—
長野 "	19.1	—	—	—	—	—

(No. 5)

葉 根 長 (cm)

調査地区	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区	18.5	11.3	9.6	13.0	12.9	—
大正 "	21.1	8.8	13.0	15.4	13.6	—
北見 "	20.9	—	17.5	—	—	—
根室 "	11.6	—	—	5.2	—	—
上川 "	17.3	—	—	—	16.8	—
長野 "	8.1	—	—	—	—	—

(No. 6)

葉 頭 重 (1株当りg)

調査地区	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区	2,342	974	—	288	786	1,151
大正 "	2,199	740	—	465	238	—
北見 "	3,607	—	—	—	—	—
根室 "	2,349	—	—	143	—	—
上川 "	2,314	—	—	—	684	—
長野 "	696	—	—	—	—	—

(No. 7)

葉根重 (1株当りg)

調査区別	調査地	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区		1,011	479	163	208	601	1,104
大正	"	1,016	232	208	358	388	—
北見	"	1,459	—	395	—	—	—
根室	"	609	—	—	78	—	—
上川	"	1,073	—	—	—	731	—
長野	"	139	—	—	—	—	—

(No. 8)

T/R 比

調査区別	調査地	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区		2.32	2.03	—	1.38	1.31	1.04
大正	"	2.16	3.19	—	1.30	0.61	—
北見	"	2.47	—	—	—	—	—
根室	"	3.86	—	—	1.83	—	—
上川	"	2.16	—	—	—	0.94	—
長野	"	5.01	—	—	—	—	—

(No. 9)

テール重 (1株当りg)

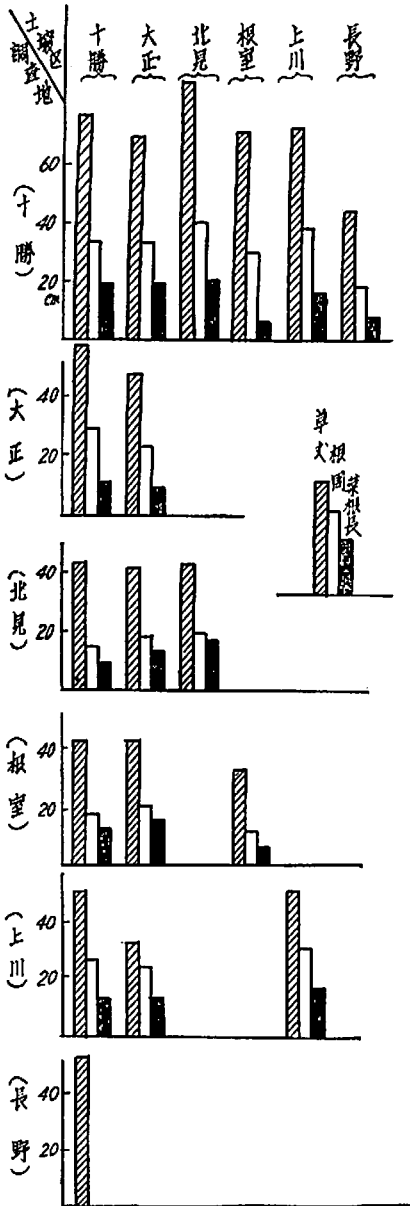
調査区別	調査地	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区		21	29	18	19	23	19
大正	"	16	19	10	18	12	—
北見	"	17	—	13	—	—	—
根室	"	42	—	—	13	—	—
上川	"	35	—	—	—	23	—
長野	"	23	—	—	—	—	—

(No. 10)

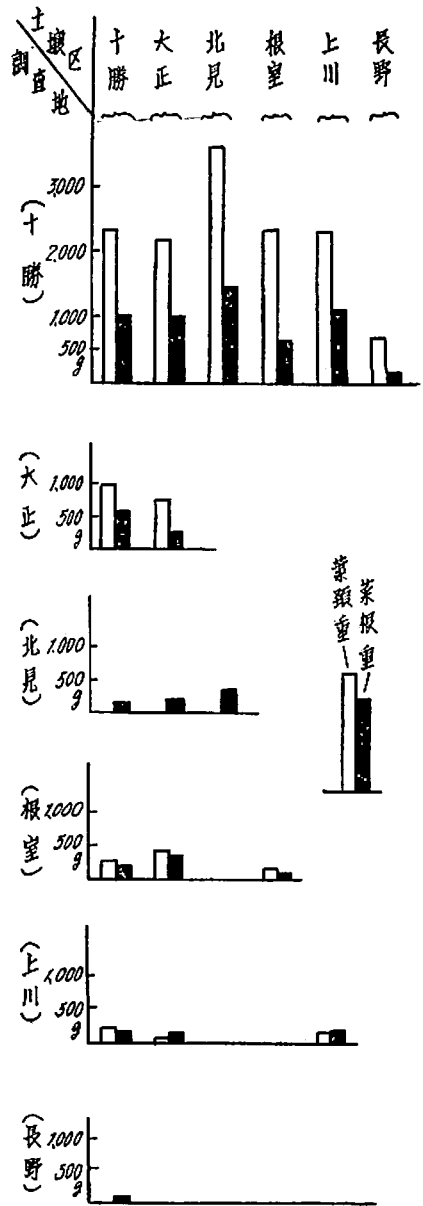
葉根収量割合

調査区別	調査地	十 勝	大 正	北 見	根 室	上 川	長 野
十勝土壌区		100(100)	100(47)	100(16)	100(21)	100(59)	100(109)
大正	"	100(100)	48(23)	128(20)	172(35)	65(38)	—
北見	"	144(100)	—	242(27)	—	—	—
根室	"	60(100)	—	—	38(13)	—	—
上川	"	106(100)	—	—	—	122(68)	—
長野	"	14(100)	—	—	—	—	—

第 17 圖 生育比較



第 18 圖 葉頭重および菜根重比





第 19 図 十勝における各土壌区の比較

(十勝土壌区)



(大正土壌区)



(北見土壌区)



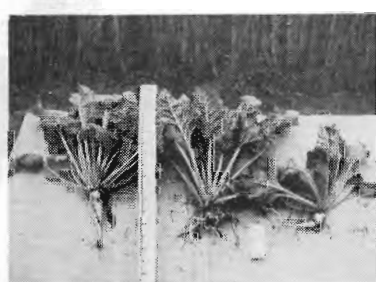
(根室土壌区)



(上川土壌区)

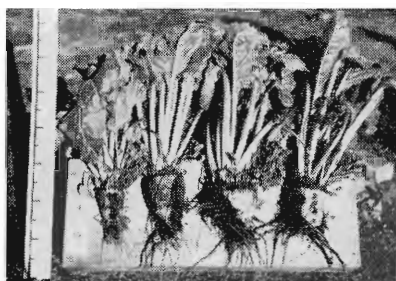


(長野土壌区)

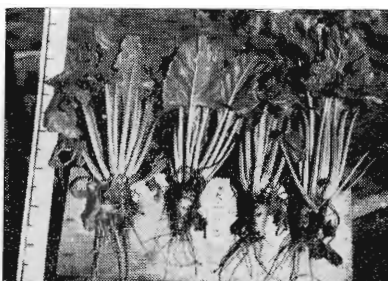


第 20 図 大正における各土壌区比較

(十勝土壌区)



(大正土壌区)

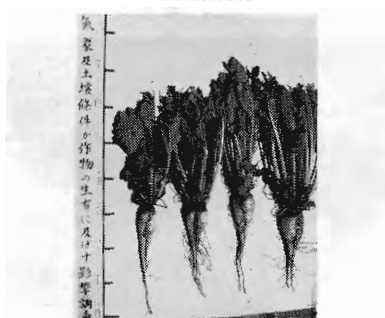


第 21 図 北見における各土壌区比較

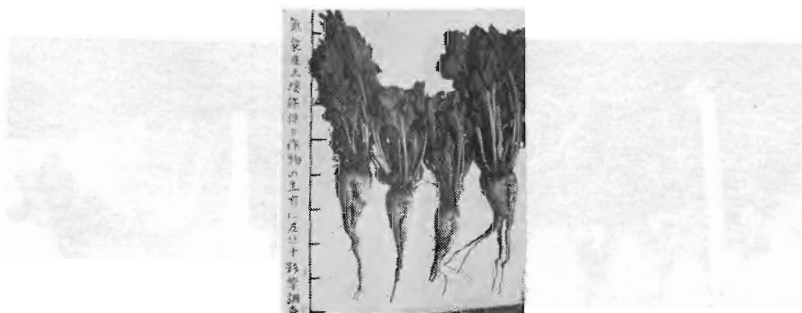
(十勝土壌区)



(大正土壌区)

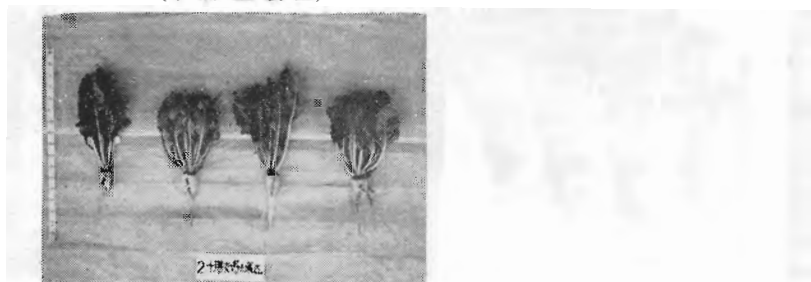


(北見土壌区)



第 22 図 根室における各土壌区比較

(十勝土壌区)



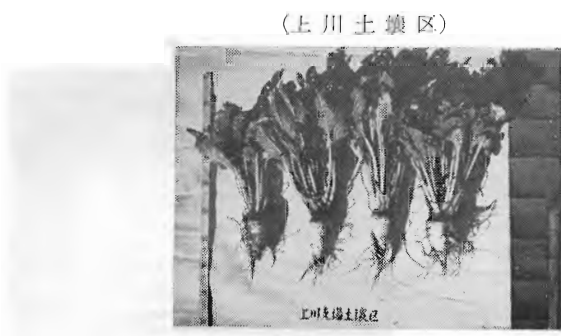
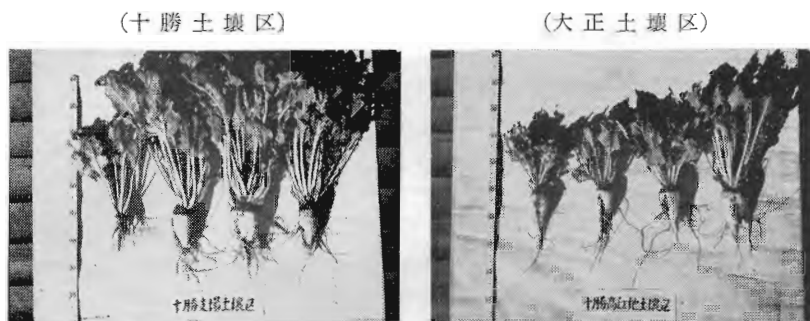
(大正土壌区)



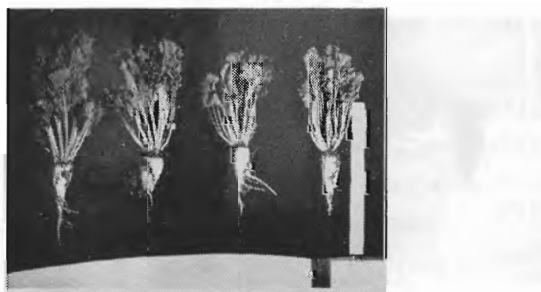
(根室土壌区)



第 23 図 上川における各土壌区比較



第 24 図 長野における十勝土壌区  
(十勝土壌区)



### 3. 気象と甜菜の生育との関係 (1957)

#### (A) 調査の目的

北海道、青森、福島と気象の異なる地域に、同一条件によつて甜菜を栽培し、気象と生育収量、糖分、病害を生育時期別に比較調査し、府県への甜菜導入の参考にする。

#### (B) 調査方法の概要

##### (イ) 調査の場所および実験担当者

北海道立農試十勝支場	嶋	山	御	二
青森県立農試藤坂試験地	鳥	山	国	士
福島県立農試猪苗代試験地	佐	藤	惣	治

##### (ロ) 耕種梗概

播種期 4月15日 4月25日 5月5日 5月15日 (十勝のみ)

##### ha 当り施肥量

智利硝石	281kg
硫酸アンモニア	150
塩化加里	75
石灰	1,125 (中和量)
過磷酸石灰	450
堆肥	18,750

#### (C) 試験地の立地条件

項目	十勝	藤坂	猪苗代
地形	札内川沖積層地	奥入瀬川沿岸に接する三本木台地	盤梯山噴火性土壌の沖積にして、火山礫を含み平坦地
標高	39m	43m	526m
緯度 (N)	42.°55	40.°40	37.°34
P H	5.8	5.4	5.8
土壌型	砂壤土	燐欠、腐植質	植壤土
耕土の深	やや浅い	やや深い	やや浅い
地下水	6m	5m	高い
土壌の乾湿	乾燥しやすい	軽鬆土、乾燥しやすい	粘重、乾燥しない
無霜期間	5.17~9.27(133日)	5.15~10.19(157日)	5.10~10.15(158)

(D) 各地の気象概況

(イ) 十 勝

播種当時より5月中旬まで高温多照に経過し、その後低温寡照になり、生育期間を通じて不順な天候であつた。6月17日29.4℃の異状高温となり、6月下旬は平均気温で3.3℃低く、特に最低気温において8.5℃と低く極端な低温であつた。7月中旬より8月中旬にいたる間も低温陰曇の日が続いた。10月に入つてからようやく平年並となり、10月19日強霜があつた。

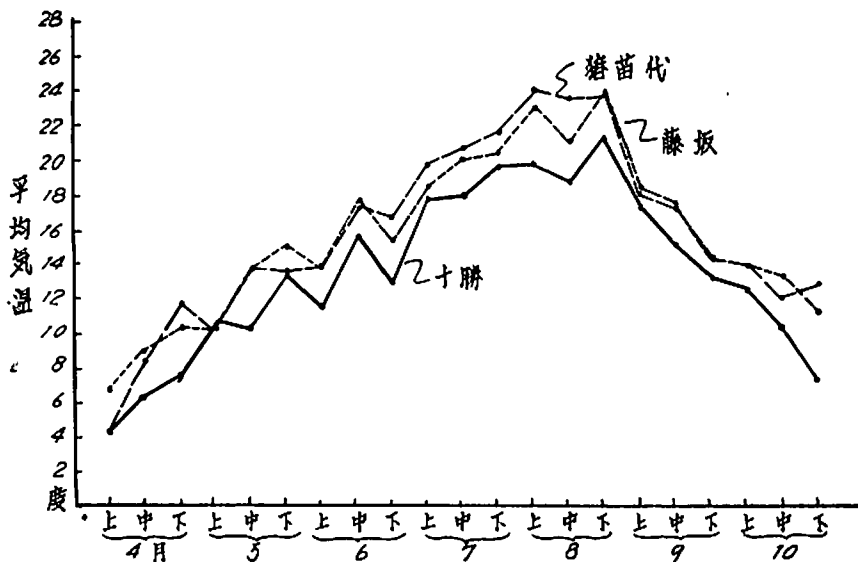
(ロ) 藤 坂

4, 5月は平年より高目に経過し、6, 7月はやや低目を示した。8月は最低気温が平年並で、最高気温は低目であつた。9月は全般的に低目に経過し、10月は平年並であつた。雨量は7月上, 下旬が多目であつた以外は全期間を通じて少な目に経過した。日照は甜菜の生育最盛期の9, 10月がやや多目であつて、生育期間を通じて日照不足はなかつた。積算温度も適温の3,000℃, 雨量が平年の84%であつた。

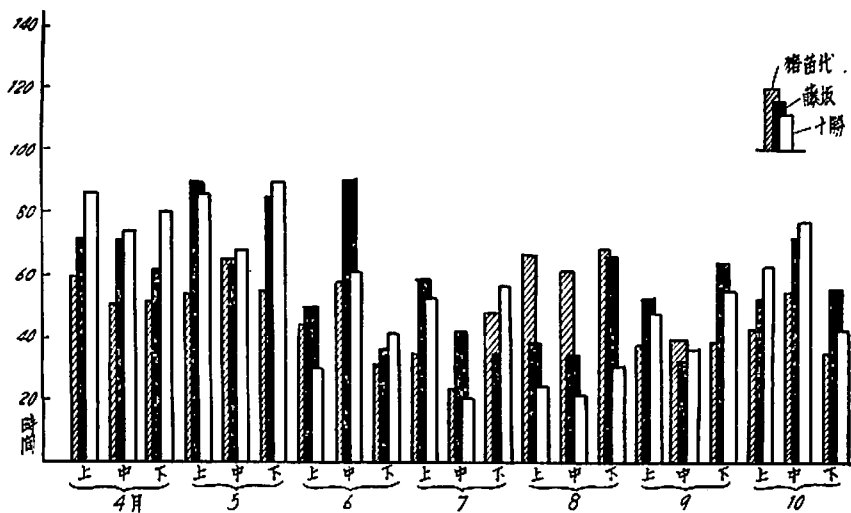
(ハ) 猪 苗 代

生育全期を通じて最低気温が高く、最高気温が低い高冷年次の気象であつた。

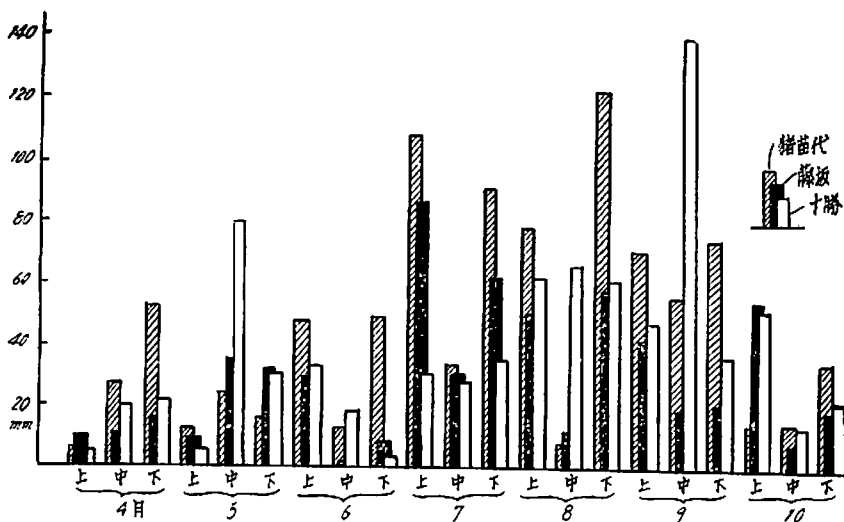
第 25 図 平 均 気 温



第 26 圖 日 照 時 數



第 27 圖 降 水 量



## (E) 調査成績

第 23 表 発芽状況および間引時期

播種期	発 芽 期			発 芽 日 数			最 終 間 引 時 期			発 芽 期 間 平 均 気 温		
	十勝	藤坂	猪苗代	十勝	藤坂	猪苗代	十勝	藤坂	猪苗代	十勝	藤坂	猪苗代
月 日	月日	月日	月日	日	日	日	月日	月日	月日			
4. 15	4.27	5. 1	4.28	12	19	14	5.29	5.21	5.17	6.9	9.7	10.3
4. 25	5. 8	5. 9	5. 8	13	16	15	6.10	5.25	5.25	9.1	11.4	11.0
5. 5	5.19	5.15	5.15	14	10	12	6.13	6. 2	6. 4	10.4	12.7	11.9
5. 15	5.23	—	—	8	—	—	6.19	—	—	11.7	—	—

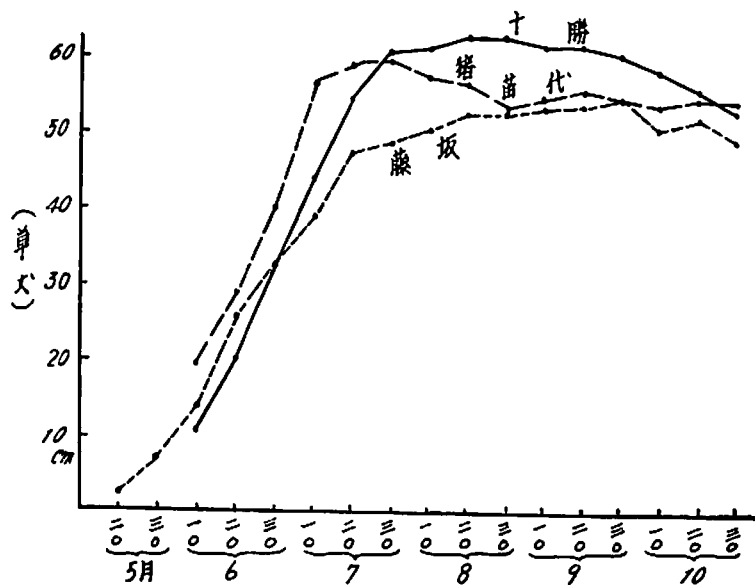
第 24 表 生育経過調査成績

(4月25日播 標準栽培)

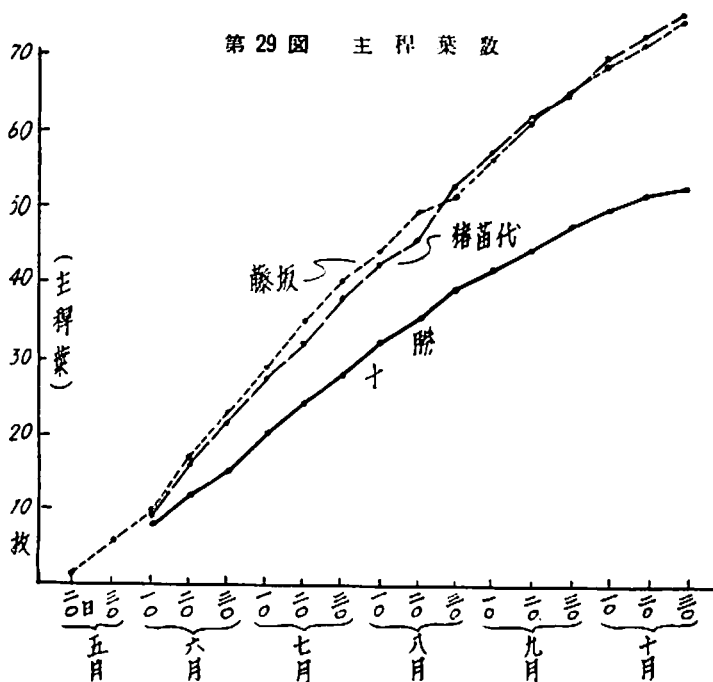
調査期日	草 丈 (cm)			主 稈 葉 数 (枚)			褐 斑 病 被 害 指 数		
	十 勝	藤 坂	猪苗代	十 勝	藤 坂	猪苗代	十 勝	藤 坂	猪苗代
5. 20	—	2.9	—	—	2	—	—	—	—
30	—	7.4	—	—	6	—	—	—	—
6. 10	11.2	14.1	19.8	7	10	2	—	—	—
20	20.5	26.0	28.4	12	17	16	—	—	—
30	32.1	32.8	40.2	15	23	21	—	—	—
7. 10	43.5	39.0	56.8	20	29	27	—	—	—
20	55.1	47.5	59.0	24	35	32	—	—	—
30	60.6	48.6	59.4	28	40	37	—	—	—
8. 10	61.0	50.4	57.2	32	44	43	—	—	0.0
20	62.4	52.2	56.4	35	49	46	—	—	0.0
30	62.4	52.6	53.5	39	51	53	—	—	0.5
9. 10	61.2	53.1	54.1	41	56	57	0.0	—	0.5
20	61.5	53.7	55.6	44	61	61	0.0	0.0	1.0
30	60.2	54.7	54.3	47	65	65	0.5	0.0	1.0
10. 10	58.0	50.6	53.8	49	68	70	0.5	0.0	1.0
20	55.6	51.6	54.7	51	71	72	0.5	0.5	1.0
30	53.0	49.0	54.0	52	74	75	0.5	0.7	1.0



第 28 図 時期別草丈の比較



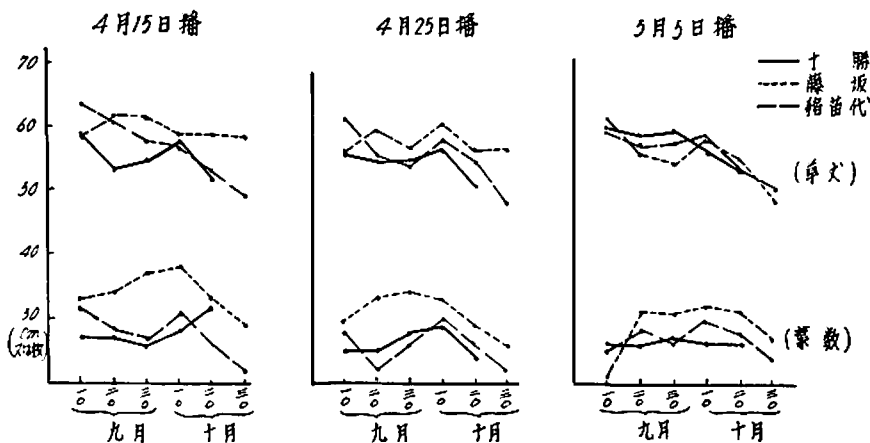
第 29 図 主稈葉数



第 25 表 生 育 調 査

調査地	調査期日	4月15日播		4月25日播		5月5日播	
		草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数
	月 日	cm	枚	cm	枚	cm	枚
十勝	9. 10	58.8	27	55.8	25	59.9	26
	20	53.8	27	54.3	25	58.3	26
	30	54.7	26	54.8	28	59.1	27
	10. 10	57.3	28	56.9	29	55.9	26
	20	51.4	32	50.2	24	52.9	26
	30	—	—	—	—	—	—
藤坂	9. 10	58.5	33	55.8	30	57.5	21
	20	61.6	34	59.6	33	57.9	31
	30	61.3	37	56.4	34	58.3	31
	10. 10	58.4	38	60.9	33	62.1	32
	20	58.4	33	56.1	29	58.8	31
	30	58.0	29	56.2	26	59.0	27
猪苗代	9. 10	63.7	31	61.1	28	59.2	25
	20	60.9	28	55.6	22	56.5	28
	30	57.7	27	54.1	26	57.1	27
	10. 10	56.4	31	58.0	30	56.3	30
	20	52.1	26	54.3	26	53.2	28
	30	49.2	22	48.1	22	50.5	24

第 30 図 各 地 の 生 育 過 程



第 26 表 抜取調査成績 (1 個体平均)

播種期	調査期	十勝			藤坂			猪苗代			
		葉頭重	葉根重	T/R	葉頭重	葉根重	T/R	葉頭重	葉根重	T/R	
4. 15	9.	9. 10	750	379	1.95	690	540	1.27	728	563	1.29
		20	563	398	1.42	731	645	1.14	690	761	0.98
		30	619	394	1.55	806	836	0.97	728	878	0.83
	10.	10. 10	686	439	1.56	649	683	0.95	585	844	0.69
		20	495	469	1.05	555	776	0.71	555	791	0.71
		30	394	450	0.90	743	803	0.82	499	908	0.55
4. 25	9.	9. 10	645	341	1.90	563	383	1.46	585	514	1.13
		20	570	401	1.42	604	484	1.25	544	630	0.86
		30	656	413	1.60	585	533	1.10	491	675	0.73
	10.	10. 10	514	413	1.25	690	619	1.11	499	630	0.79
		20	439	443	0.99	473	615	0.77	345	716	0.49
		30	420	409	1.02	634	641	0.99	473	795	0.60
5. 5	9.	9. 10	720	296	2.43	525	353	1.49	495	428	1.16
		20	585	341	1.71	555	488	1.14	503	589	0.85
		30	731	383	1.92	585	469	1.25	364	619	0.59
	10.	10. 10	551	375	1.47	608	623	0.98	416	683	0.61
		20	435	383	1.14	484	476	1.02	390	698	0.56
		30	634	435	0.95	608	563	1.08	435	705	0.59
5. 15	9.	9. 10	611	251	2.44	—	—	—	—	—	—
		20	551	311	1.76	—	—	—	—	—	—
		30	671	353	1.90	—	—	—	—	—	—
	10.	10. 10	634	386	1.64	—	—	—	—	—	—
		20	465	386	1.20	—	—	—	—	—	—
		30	439	401	1.11	—	—	—	—	—	—

播種当時は平年並の気象であつたが、6月中旬より8月中旬までと9月上、中、下旬は特に低温であつた。10月一杯は高温に経過した。梅雨に伴う雨量が7月上、下旬に多かつたが、全般的に少な目であつた。日照も平年より少な目であつた。

(F) 調査成績の概要

(1) 地上部の生育

発芽日数は十勝が早く13日内外で発芽しているが、藤坂は土壤水分が少ないた

第 27 表 10 a 当り 換 算 収 益

播種期	調査期	十 勝		藤 坂		猪 苗 代	
		菜根収量	根糖中分	菜根収量	根糖中分	菜根収量	根糖中分
月 日	月 日	斤	%	斤	%	斤	%
4. 15	9. 10	5,053	17.1	7,732	14.5	7,629	15.7
	20	5,293	18.1	9,213	16.5	8,668	16.4
	30	5,253	19.6	11,917	17.1	8,944	17.0
	10. 10	5,853	20.9	9,763	18.2	9,319	18.5
	20	6,267	20.9	11,099	19.3	9,621	19.6
	30	6,000	22.4	11,468	20.6	10,471	20.3
4. 25	9. 10	4,547	17.5	5,488	15.3	6,999	15.6
	20	5,333	19.1	6,926	17.1	7,564	15.7
	30	5,467	19.9	7,594	17.8	7,956	16.4
	10. 10	5,507	21.2	8,844	18.5	8,106	17.8
	20	5,920	21.7	8,769	19.5	8,831	19.5
	30	5,480	23.1	9,165	21.1	8,428	19.5
5. 5	9. 10	3,973	16.9	5,050	15.2	5,918	15.0
	20	4,560	18.6	6,958	17.0	6,504	15.1
	30	5,093	19.9	6,690	17.9	7,146	16.3
	10. 10	5,000	21.0	8,887	18.0	7,826	16.7
	20	5,107	20.9	6,835	19.5	7,722	19.3
	30	5,773	23.1	8,058	21.7	8,019	18.8
5. 15	9. 10	3,347	16.8	—	—	—	—
	20	4,173	18.6	—	—	—	—
	30	4,707	20.0	—	—	—	—
	10. 10	5,160	20.8	—	—	—	—
	20	5,160	21.0	—	—	—	—
	30	5,333	22.9	—	—	—	—

めこれより数日遅れて発芽している。猪苗代がおおむね中位で14.5日にして発芽揃となつている。

草丈の伸長は猪苗代が旺盛にして7月中、下旬他の2ヶ所より早く最高に達し、十勝はこれより1ヶ月遅れて8月中、下旬に、藤坂は更に1ヶ月遅れて9月下旬に最高に達している。(第28図参照)

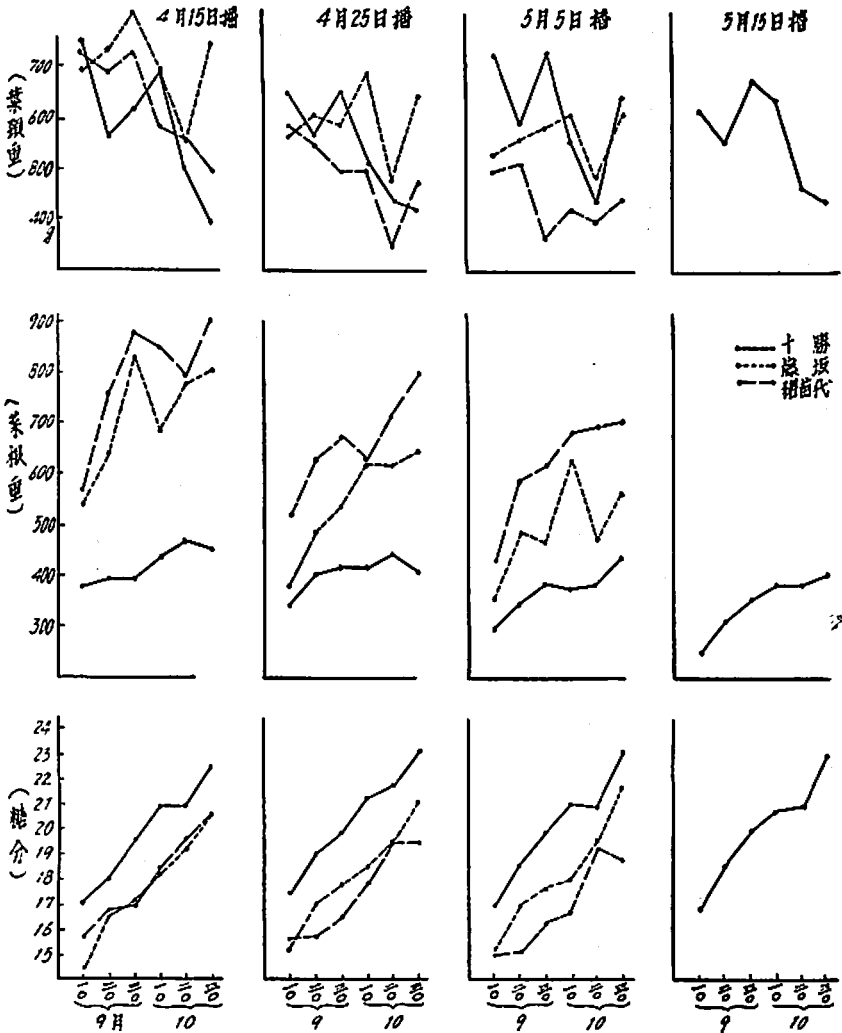
主稈葉数は藤坂、猪苗代は終始ほとんど同数で上昇し、十勝は6月中旬以来時

期遅れるにしたがい前記2ヶ所との差が大きくなりながら葉数が増加している。

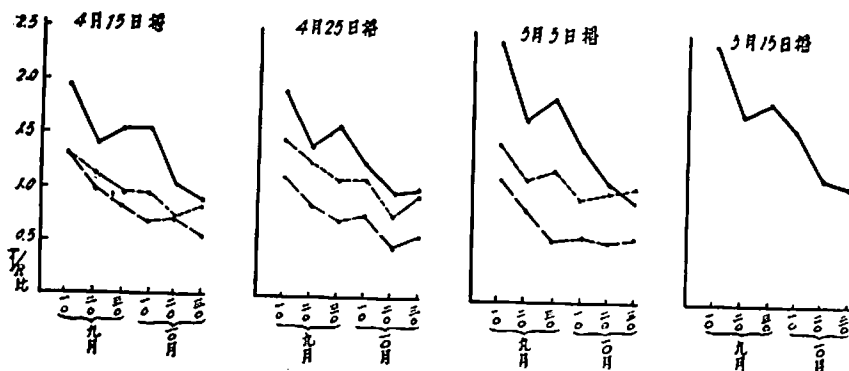
(第29図参照)

藤坂、猪苗代は生育最盛期まで10日ごとに4~5葉発生し、その後3~4葉出して最後に75葉となる。十勝は生育最盛期まで10日ごとに3~4葉発生し、最後には52葉で、前記の2ヶ所に比べて23葉少ない。(第29図参照)

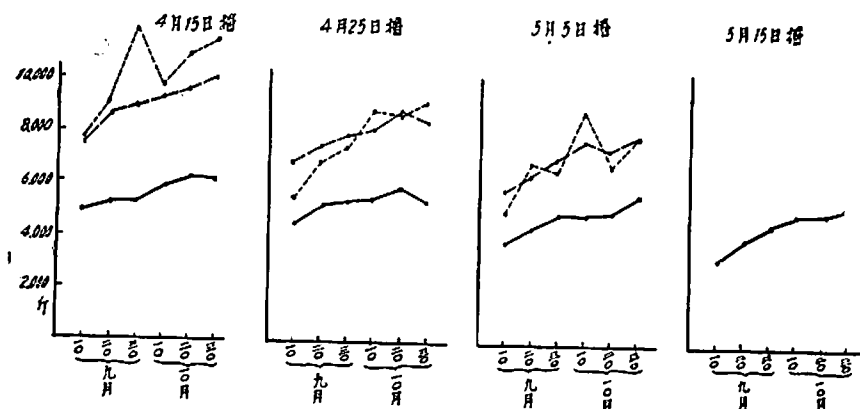
第31図 各地の生育過程(1株当たり)



第 32 図 各地の生育過程 (T/R)



第 33 図 各地の生育過程 (葉根10a 当収量)



## (2) 病 害

本年の天候は前述のとおり各地とも低温のため、褐斑病の被害は少なく、発病の時期は猪苗代は8月下旬に、十勝は9月下旬に、蕨坂は10月中旬で、10月下旬の状態では猪苗代は比較的多い方で、蕨坂、十勝の順で少なくなっている。

葉腐病は早播のものにやや多く発生したが、被害程度は葉縁をおかした程度で8月下旬以降少なくなった。

## (3) 葉 頭 重

十勝以外の2ヶ所は早播が収量多く、十勝は4月15日播と5月5日播が多い。収穫の時期による差は9月下旬～10月上旬まで上昇の傾向がみられ、10月中旬に低下の傾向がみられる。

#### (4) 葉 根 重

3 試験地とも早播が収量多く、9 月より根部が肥大して10月下旬まで肥大が持続している。

播種時期による収量の差は猪苗代、藤坂が顕著で、十勝は少ない。

#### (5) T/R 比

根重に対する葉頸重の割合は一般に播種期が遅れるほど大きく、その差は十勝が最も顕著である。また同一播種期の場合でも収穫期が遅れるほど根部の肥大が進み、登熟も進むために枯葉も多くできるので T/R 比は少なくなる。この傾向も藤坂、猪苗代に比べて十勝はその差が大きい。

#### (6) 根 中 糖 分

藤坂、猪苗代の両地方は播種期による糖分の差は少なく、十勝は4月25日播が高く、これより早晩いずれになつても差は少ないが漸次低下する。十勝、藤坂は収穫するにいたるまで糖分は上昇し、猪苗代は10月20日ころが糖分上昇の限度とみられる。各播種期および各収穫期を異にする場合でも、十勝の糖分は最も高く、藤坂、猪苗代の順である。

以上の結果を総合してみると、十勝における地上部の生育が劣り、葉根収量がほかの2ヶ所より少ないのは低温の結果とみられるが、6月下旬以降9月中旬までの日照不足によるところが大きいといえよう。また根中糖分がほかの2ヶ所より高いのも気温の低いことによると考えられ、登熟当時の昼夜間の気温の較差が大であるとも考えられる。

しかしそのいずれが強く影響しているかは、前試験のように、土壌の種類および肥沃度を同一にして実験を行なわねば、真の気象的要因の判定は困難である。

### 4. 甜 菜 の 抽 苔

甜菜の第1年目における抽苔は従来しばしばみられたが、1954年（昭和29年）は道内各所に多く発現し、注目をひいた。抽苔発現の原因は、品種、栄養、播種期、生育期間中の気象等種々あるが、特に生育期間中に低温に遭遇することによつて抽苔を起し、品種、栄養、播種期の早晩によつて抽苔の多寡が生じると思われる。特に抽苔についての試験ではないが、抽苔の実態を調査した結果をのべ参考に供する。

### (1) 抽苔と甜菜品種との関係

抽苔の現象は各品種ともに認められるが、十勝管内において行なつた品種委託試験の成績によれば、北海道育成品種の抽苔率はわずかに1%未満に過ぎないのに、導入品種は3~5倍、場合によつては10倍以上の抽苔率を示し、導入品種の遺伝的なあらわれが判然としている。

第28表 甜菜品種と抽苔率 (No. 1)  
(十勝管内甜菜品種委託試験成績 1954年)

品 種 名	火山性土地帯			沖積土地帯			
	清水町	帯広市 大正町	平均	幕別町	浦幌町	本別町	平均
本 育 192 号	0.18	0.37	0.28	0.80	0.58	0.65	0.68
北 交 1 号	0.74	0.60	0.67	1.08	0.83	1.01	0.97
導 入 1 号	1.33	1.49	1.41	3.57	1.28	2.76	2.54
導 入 3 号	1.00	0.70	0.85	3.37	1.97	1.99	2.44

第29表 甜菜品種と抽苔率 (No. 2)  
(農家の圃場における実態調査成績 1954年)

品 種 名	火山性土地帯		沖積土地帯		調 査 町 村 名
	抽苔率	調 査 圃 所 数	抽苔率	調 査 圃 所 数	
48 × 192 F <sub>1</sub>	0.48	25	0.63	16	鹿追村, 清水町, 足寄町
US216MS × US226	6.61	25	8.93	15	川西町, 浦幌町, 本別町
導 入 3 号	4.06	20	5.01	20	帯広市, 芽室町, 音更町

上記の表のように、品種間の差異は大きいが、各品種とも沖積土地帯の抽苔率は、火山性土地帯のそれに比べて常に多い傾向を示している。

Lüdecke (1938) は Bernburg において1928~1937年間の原料甜菜について、肥料3要素が抽苔におよぼす影響を調査した結果を報じている。これによれば、栄養として窒素量が抽苔率に最も大きく影響し、磷酸も窒素に次いで影響が大きく、両者とも施用量の多いほど抽苔が多く発現している。すなわちここへのべた栄養との関係は土壌の肥沃度にも相通ずるものと推察される。

### (2) 生育期間中の低温と抽苔

生育期間中極端なる低温に遭遇して抽苔の生ずることは既に知るところで、1954年は6月9~10日を中心に数日間4℃以下の低温が続き、なお発芽を始めた

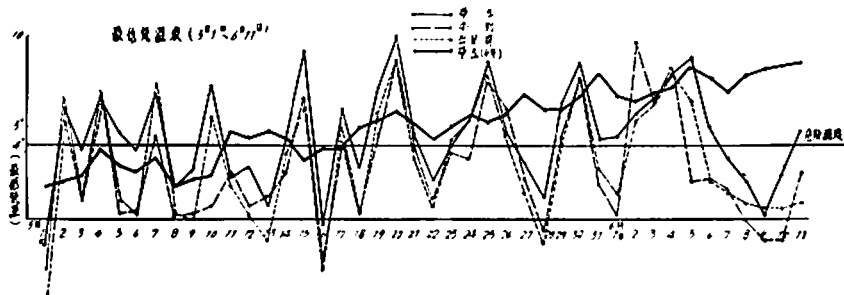


5月1日より6月11日にいたる42日間に、危険と思われる4℃以下の低温が20数回あった。(第34図及び第30表参照) またほとんど発芽期に達したと思われる5月10日以降6月11日までにおいても、平年より10~10数回多く低温にあつているので、この低温が特に抽苔を催したものと考える。

第 30 表 低温(4℃以下)の発現頻度

市 町 村 名	5月1日(発芽始)	5月10日(発芽期)
	~6月11日	~6月11日
帯 広 市	回 18 (平年13回)	回 13 (平年3回)
本 別 町	28	20
足 寄 町	24	18

第 34 図



### (3) 抽苔と根の肥大および糖分との関係

以上のべた種々の原因によつて起こつた抽苔が、根の肥大および糖分におよぼした影響を調査した結果によると、9月上旬における調査では第31表のように根の肥大および糖分に影響するところは少ない。しかし根の肥大をたすける目的のもとに抽苔茎を切除したものは、葉数が極端に少なくなりその後2次生長を余儀なくされるために、収穫時における糖分の低下はまぬがれない。(第31表および第32表参照) これらの結果からみて抽苔した場合にそのまま放任することが肝要である。

### (4) 抽苔ならびに正常甜菜葉頭部の一般飼料組成(大原氏による)

甜菜葉頭部の飼料価値の高いことは既に知られているが、特に近年導入品種の栽培によつてこの利用は急速に進められた。しかし前述のような抽苔したものの飼料成分が、正常なものといかに変わつているかを調査した結果についてのべる

と次のことがいえる。

すなわち葉頸部の飼料成分は、抽苔したものは正常に生育したものに比べて粗

第 31 表 抽苔調査成績 (No. 1 帯広市)

区 別	根 周	ブリックス	抽 苔 率
	cm	%	%
無 抽 苔	25.2	13.5	—
放 任	抽 苔 B型	13.8	0.69
	抽 苔 C型	13.3	5.14
	平均又は計	24.2	5.83
8月25日 切 除	—	12.1	—

備考 1. 調査期日 9月4日

2. 供用品種 導入3号

3. 抽苔型の区別

A型 結実したもの

B型 開花したが結実しないもの

C型 { a 開花せず、草状、枝を出すもの  
b " " 枝を出さぬもの

第 35 図 甜 菜 抽 苔 型



A

B

C

正

型

型

a

b

常

型

第 32 表 抽苔調査成績 (No. 2)

町村名	区 別	抽 苔				無抽苔
		A 型	B 型	C 型	計	
足 寄 町	抽 苔 率 { 48×192 F <sub>1</sub> 導入 3 号	% —	% 0.2	% 0.5	% 0.7	% —
		—	0.5	4.0	4.5	—
本 別 町	ブリックス { 放 任 (導入 3 号) 切除したもの	17.9	18.1	(a)19.5 (b)18.0	—	18.5
		—	—	—	14.9	
本 別 町	ブリックス { 放 任 (US216MS) (×US226) 切除したもの	—	—	18.1	—	19.9
		—	—	—	18.0	

備考 1. 調査期日 10月15日

2. 抽苔葉の切除は8月下旬行なつた。

繊維含量がやや多く、蛋白質含量がやや少ない。ビタミン含量では一般にカロチン、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、Cともかなり多く、特にカロチン、B<sub>2</sub>が多いようである。尿酸含量は抽苔したものより、正常に生育したものが一般に多いようである。

第 33 表 甜菜葉頭部の一般飼料組成 (No. 1 原物中%)

品 種 名	区 分	水 分	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	可 溶 無 物	粗 灰 分
本育 192 号	抽苔	76.88	2.81	0.49	5.05	9.35	5.42
	正常	78.09	2.91	0.33	3.45	10.56	4.66
北交 1 号	抽苔	77.72	2.07	0.39	4.36	11.00	4.46
	正常	80.71	2.12	0.39	2.64	9.58	4.56
導入 1 号	抽苔	78.27	2.28	0.40	3.44	11.36	4.25
	正常	81.32	2.67	0.30	3.59	7.90	4.22
導入 2 号	抽苔	78.56	2.31	0.43	4.26	9.72	4.72
	正常	83.00	2.06	0.27	2.95	7.99	3.73
導入 3 号	抽苔	77.79	2.90	0.40	3.88	10.35	4.68
	正常	80.23	2.79	0.37	2.77	9.76	4.08
平 均	抽苔	77.84	2.47	0.42	4.20	10.36	4.71
	正常	80.67	2.51	0.33	3.08	9.16	4.25

第 34 表 甜菜葉頭部の一般飼料組成 (No. 2 乾物中%)

品 種 名	区 分	粗蛋白質	粗 脂 肪	粗 纖 維	可 溶 無 氮 物	粗 灰 分
本 育 192 号	抽 苔 正 常	12.15	2.12	21.84	40.45	23.44
		13.28	1.51	15.75	48.19	21.27
北 交 1 号	抽 苔 正 常	9.29	1.75	19.57	49.37	20.82
		10.99	2.02	13.69	49.16	23.64
導 入 1 号	抽 苔 正 常	10.49	1.84	15.83	52.28	19.56
		14.29	1.61	19.20	42.29	22.59
導 入 2 号	抽 苔 正 常	10.77	2.01	19.81	45.40	22.01
		12.12	1.59	17.35	47.00	21.94
導 入 3 号	抽 苔 正 常	13.05	1.80	17.46	46.63	21.06
		14.11	1.87	14.01	49.37	20.64
平 均	抽 苔 正 常	11.15	1.80	18.91	46.82	21.22
		12.96	1.72	16.00	47.30	22.02

第 35 表 甜菜葉頭部のビタミン含量

品 種 名	区 分	カロチン r/100g	ビタミンB <sub>1</sub> r/100g	ビタミンB <sub>2</sub> r/100g	ビタミンC mg/100g
本 育 192 号	抽 苔 正 常	1040	66.4	215.4	34.5
		1134	75.8	225.7	49.3
北 交 1 号	抽 苔 正 常	1336	73.3	239.4	43.0
		1079	70.8	191.9	44.9
導 入 1 号	抽 苔 正 常	1353	64.8	246.7	35.2
		1357	71.1	208.0	43.4
導 入 2 号	抽 苔 正 常	1301	60.2	204.0	28.4
		1114	50.6	166.5	46.3
導 入 3 号	抽 苔 正 常	1813	67.8	235.9	24.0
		1808	72.9	223.8	49.0
平 均	抽 苔 正 常	1372	66.5	228.3	33.0
		1298	68.2	203.2	46.6

第 36 表 甜菜葉頭部の蔗糖含量

品 種 名	区 分	原 物 中 (%)		蔗糖(乾物中%)
		水 分	蔗 糖	
本 育 192 号	抽 苔 正 常	76.88	0.515	2.32
		78.09	0.707	3.23
北 交 1 号	抽 苔 正 常	77.72	0.505	2.27
		80.71	0.499	2.59
導 入 1 号	抽 苔 正 常	78.27	0.465	2.14
		81.32	0.530	2.84
導 入 2 号	抽 苔 正 常	78.56	0.473	2.21
		83.00	0.404	2.32
導 入 3 号	抽 苔 正 常	77.79	0.615	2.77
		80.23	0.658	3.33
平 均	抽 苔 正 常	77.84	0.514	2.34
		80.67	0.559	2.87

考 察

甜菜の第1年目における抽苔は、Gassner (1918) が温度が重要な要因の1つであることは疑いないと述べているし、前記の調査の結果からも確認される。また抽苔の多寡は品種の遺伝的要因および土壌の肥沃度によつて異なることもほぼ確認される。抽苔した原料甜菜は繊維が多く工場処理能力に影響することは考えられるが、抽苔によつての減収は僅少である。対策として抽苔茎は切除せずに放任しておくことが得策と考える。

IV 甜 菜 の 栽 培

1. 耕 鋤 の 時 期

甜菜を栽培するに際して、秋耕、春耕のいずれが良いかを確かめたのであるが、これは甜菜に限定するより、その土壌が秋耕、春耕のいずれが適当か、土壌の比較になろう。