

14. 2イ-977

4. 2<sub>1</sub>



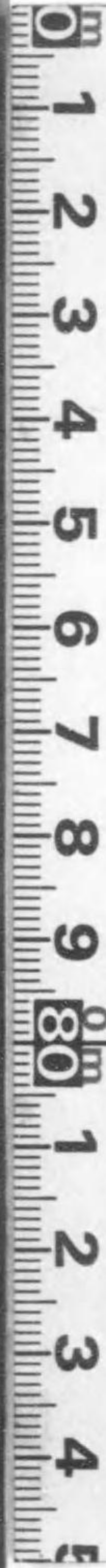
\*1200600206487\*

977

彙報第一四號

馬鈴薯栽培に関する試験成績

宮城縣立農事試験場



始



時 14.21  
 277  
 977

馬鈴薯栽培に関する試験成績 正誤表

頁	六	九	一五	一七	一七	二一	二五	二六	三一	三四	三四	三五	三九
行	一四	一八	八	〇	一八	一五	九	一六	一五	一五	一七	二	七
誤	仕込 葡萄	始と 收重	暖地 生産	六〇 二尺三寸	第三區	第三區	重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量
正	伏込 葡萄	始と 收量	暖地 生育	六〇 二尺三寸	第二區	第二區	重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量



本彙報には當場に於て昭和六年以降施行せる馬鈴薯の栽培に関する試験中此際其の成績の大要を一般に知らしむるを有益と認めたる數種の試験につき成績の概要を輯録登載することとせり。右試験成績の取纏めには農林技手東海林繁治之に當れり。

昭和十五年三月

宮城縣立農事試験場長

## 目次

一、馬鈴薯播種期試験……………	一
二、馬鈴薯播種期對收穫期試験……………	二
三、馬鈴薯早熟栽培試験……………	六
四、播種期並に收穫期と比重との關係試験……………	一〇
五、馬鈴薯種薯大小試験……………	一五
六、馬鈴薯種薯更新試験……………	一七
七、馬鈴薯種薯產地別試験……………	一九
八、馬鈴薯三要素試験……………	二二
九、馬鈴薯施肥方法試験……………	二三
十、馬鈴薯肥料種類と連作との關係試験……………	二七
十一、馬鈴薯距離(畦巾)試験……………	三二
十二、馬鈴薯種薯處理試験……………	三六
十三、馬鈴薯莖の植付に關する實驗……………	三八
十四、馬鈴薯隱芽の生産力に關する實驗……………	四〇

## 馬鈴薯栽培に関する試験成績

### 一、馬鈴薯播種期試験

馬鈴薯の栽培に際し同一方法によるも播種期の早晚のみによりて収量に相當大なる差違を生ずる。従つて此の適期を知らんとし、三月中旬より四月下旬迄を五區に分ち「三圓種」を供用し昭和七年より同十一年迄五年間試験せる結果は次の通りである。

#### (一) 試験區別

第一區 三月十五日  
第二區 三月二十五日  
第三區 四月五日  
第四區 四月二十五日

備考 距離畦巾二尺 株間一尺二寸

#### (二) 成績

#### 第一表 生育調査

區別	項目	初芽迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉
		第一區	第二區	第三區	第四區		
第一區	第一區	四	五	八	八	八八、四	一五八、二
第二區	第二區	五	六	七	九	一七、八	一九四、七
第三區	第三區	六	七	八	七	一〇、一	一八二、一
第四區	第四區	七	八	九	七	一一、一	一六四、八
第五區	第五區	八	九	十	六	一五、八	一四一、八

第二表 收量

區別 / 項目	總收量		二〇匁以上		第一區に對する比率	
	個數	重量	個數	重量	總重量	二〇匁以上重量
第一區	三,二八〇	九一九,二〇三	四,四三二	七三,八%	100.0	100.0
第二區	三,七〇〇	九六九,〇六二	四,七二二	七五,七%	104.8	104.0
第三區	三,五九〇	七七六,九七四	四,三二二	六六,六%	八四,五	七八,五
第四區	三,八〇四	八六七,三六〇	四,一三二	七一,八%	九四,三	九一,七
第五區	四〇,三九六	七三三,四三五	三,一三一	六〇,八%	八三,〇	六八,四

(三)考察 播種期の早き程收量多く、遅れるに隨ひて減收を示して居る。就中四月中旬以後に播種せる場合には特に著しく減收せるを見る。發芽並に開花迄の日數は早播に比して遅播のものは比較的短きも其の後急激なる氣温の上昇の結果、莖葉は徒長的發育をなし、その充實の不充分なる傾向がある。又馬鈴薯は夏期の高温に際會する時は生育著しく不振となり、播種期の如何に拘らず略々同時に收穫期に達するを以て、播種期の早晩は生育期間の長短を生ずる事となり此れ等が收量を支配する大いなる原因をなすものと思はれる。

### 一、馬鈴薯播種期對收穫期試驗

早生種の栽培をなして早期收穫をなす事は其の當時恰も蔬菜の欠乏期なるを以て、收量少くも價格の點に於て普通收穫期に比し高價に取引せられる外畑地の循環利用も早められる點より、消費地近き地方に於ては極めて有利な方法である。實際栽培に當り土質、地勢等の影響大なるは勿論なるも播種期の早晩と收穫期との關係を明かにせんが爲め、昭和十二年より同十四年迄三ヶ年に亘り「男爵種」「薄赤種」を供用して試験せる結果は次の通りである。

(一)試驗區別  
播種期 三月中旬、三月下旬、四月上旬

各播種期共に次の收穫期毎に調査せり。  
收穫期 六月十日、六月二十日、六月三十日、七月十日

### (二)成績

第一表 生育調査

(イ)男爵種

播種期	項目	
	初	揃
三月中旬	發芽迄の日數	開花迄の日數
三月下旬	三三	八三
四月上旬	三三	八三
	三三	八三

(ロ)薄赤種(四月上旬はなし)

播種期	項目	
	初	揃
三月中旬	發芽迄の日數	開花迄の日數
三月下旬	四九	八六
	四九	八六
	四九	八六

第二表 收量

(イ)男爵種  
三月中旬播種

收穫期	項目	一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日	草丈	五三、一	八八、七	三四、四六三	二〇四、六八四	五、五%	八四、七%	二七、三%	三三、〇%
六月二十日	草丈	五三、五	一一〇、三	二九、七九三	三六九、一〇八	六、五%	九六、〇%	四九、一%	四八、八%
六月三十日	草丈	五二、七	一一〇、六	三六、四六六	五三三、三五〇	八、〇%	九六、七%	七一、三%	六九、八%
七月十日	草丈	五五、〇	一二四、三	三八、三三六	七五二、七七三	八、四%	九八、六%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

三月下旬播種

收穫期	項目	一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日	草丈	四四、八	六五、〇	二九、九九五	一五三、六三七	四、五%	八三、九%	二八、八%	三三、一%
六月二十日	草丈	四六、二	八八、一	三三、四二七	三三三、五六六	七、三%	九三、〇%	六〇、六%	五七、五%
六月三十日	草丈	四六、九	八六、〇	三三、九二八	四三三、八九〇	八、二%	九八、一%	八一、七%	八二、七%
七月十日	草丈	四八、五	一〇三、〇	三三、一七六	五三三、二一九	八、五%	九八、二%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

四月上旬播種

收穫期	項目	一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日	草丈	五五、五	五五、三	一三、九三八	一八、五八二	七、三%	三、二%	四、四%	一、五%
六月二十日	草丈	四一、八	七〇、六	一四、六三〇	一〇〇、二〇〇	五、三%	八三、一%	三三、九%	一九、九%
六月三十日	草丈	四七、二	九六、〇	一三、五八八	二二、二七〇	六、七%	九五、七%	五〇、八%	四九、三%
七月十日	草丈	六〇、五	一三三、六	一六、〇七七	四一八、六七〇	七、九%	九八、七%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

(口)薄 赤種

三月中旬播種

收穫期	項目	一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日	草丈	六〇、九	七九、二	二九、三三八	九九、六八四	一、八%	五〇、四%	一九、七%	一〇、三%
六月二十日	草丈	五三、九	八四、〇	三六、〇三六	二二六、八四〇	三、四%	八三、九%	四二、九%	三九、〇%
六月三十日	草丈	五〇、五	九六、〇	三三、三八四	四〇四、〇二〇	七、六%	九五、六%	七九、九%	七八、五%
七月十日	草丈	五四、八	九六、〇	三三、七六〇	五〇五、四四〇	七、〇%	九六、三%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

三月下旬播種

收穫期	項目	一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日	草丈	四一、四	四九、〇	一五、三三八	七〇、八二四	三、八%	六五、九%	二〇、九%	一四、〇%
六月二十日	草丈	四四、九	四九、〇	二一、一五三	一七九、四〇〇	三、八%	六六、三%	五三、一%	三三、六%
六月三十日	草丈	四一、九	四八、〇	一四、五〇八	二〇三、八九二	七、五%	九五、〇%	六〇、四%	五八、〇%
七月十日	草丈	四六、九	六〇、〇	二〇、七三六	三三七、七二〇	八、五%	九八、八%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

第三表 同一收穫期に於ける播種期別の收量比率

播種期	收穫期	男爵種		薄赤種	
		六月十日	六月二十日	六月十日	六月二十日
三月中旬	六月十日	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
三月下旬	六月二十日	七五、〇	八七、六	七二、〇	八三、七
四月上旬	六月三十日	九、一	二七、一	三九、七	五五、七
	七月十日				
	六月十日				
	六月二十日				
	六月三十日				
	七月十日				
	七月十日				

(三)考察 播種期の早晩如何に拘らず收穫期の早き程減収する。就中六月上旬に收穫せるものは七月上旬の收穫に比し各播種期共五割以上の減収を示せり。而して此の收穫期毎の差違は播種期の遅き四月上旬に於ては特に甚しく、早期收穫は七月上旬に比して三割以下に減収せるを見る。播種期を異にせる場合、同一收穫期に於ける收量は播種期の早き程收量多く、遅きに伴ひて減収す。而して其の差違は早期收穫の場合に大なる傾向を示せり。(第三表)以上の結果より見るに馬鈴薯塊莖の肥大は當地に於ては六月中旬以後に増加するもの、如く従つて六月上旬に於ける馬鈴薯の價格が七月上旬に於ける場合に比し二倍以上の時は早期收穫は却つて有利なるものと思ふ。

### 三、馬鈴薯早熟栽培試験

馬鈴薯の早期收穫の目的には、播種期を早める外に、温床を利用し植付前、豫め萌芽せしめ、此れを植付ける場合其の時期の早晩と收穫期との關係を確めんが爲めに薄赤種並に男爵種を供用し、昭和十二年より昭和十四年に至る三ヶ年間の試験結果を示すと次の通りである。

#### (一)試験區別

植付期 四月十日 四月二十日 四月三十日  
 收穫期 六月十日 六月二十日 六月三十日 七月十日  
 備考 温床仕込期三月下旬 植付距離畦中二尺株間一尺

#### (二)成績

##### 第一表 植付期の早晩と收穫期との關係

##### (イ)薄赤種

四月十日植付

收穫期	項目	初		摘		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		開花迄の日數	摘	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		七	七	四九、一	四、五	二六、七五	一六三、〇〇	四、〇%	七四、七	二、四%	二、四%	一六、五%	
六月二十日		七	七	四八、二	四、一	三〇、四五〇	三三、四五〇	四、二%	六、八	三、二%	三、二%	二六、八%	
六月三十日		七	七	四八、三	四、〇	三二、〇八〇	四八〇、六四八	六、二%	六、二	六、二%	六、二%	三三、四%	
七月十日		七	七	五〇、一	六、七	三六、九七三	七六〇、七七〇	六、五%	六、五	六、五%	六、五%	一〇〇、〇%	

四月二十日植付

收穫期	項目	初		摘		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		開花迄の日數	摘	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		四	五	四二、一	四、九	二四、八九四	二〇二、一五九	六、五%	九、九	四、〇%	四、〇%	三六、〇%	
六月二十日		四	五	四一、九	五、〇	二二、五六九	三三、四九一	六、九%	九、三	六、九%	六、九%	六三、一%	
六月三十日		四	五	四三、〇	六、七	二七、三九〇	四九九、二九七	七、七%	七、七	七、七%	七、七%	九一、五%	
七月十日		四	五	四二、七	五、六	二四、七四七	五〇一、六二二	八、〇%	九、七	八、〇%	八、〇%	一〇〇、〇%	

四月三十日植付

收穫期	項目	初		摘		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		開花迄の日數	摘	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		三	四	三七、八	三、六	二〇、七九	一〇八、二五	三、八%	七、〇	三、八%	三、八%	一七、三%	
六月二十日		三	四	三九、四	三、〇	二五、五五	三六、三三	五、〇%	八、八	五、〇%	五、〇%	四六、九%	

六月三十日	三七	四七	三九、三	四九、一	二四、七四二	四三四、〇〇	七一、九	七〇、一	八七、九	四、〇
七月十日	三〇	四七	三九、〇	四九、一	二四、二九	四八二、八六	七九、五	九六、四	一〇〇、〇	一〇〇、〇

(口)男爵種  
四月十日植付

收穫期	項目	開花迄の日數		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		初	揃	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		六三	七一	五七、二	七三、四	二、七九二	一八二、三四	六二、八	九〇、五	三三、七	三三、九
六月二十日		六三	七一	五七、〇	七五、〇	二六、三三	二七一、九三	六三、五	九四、七	三五、二	三七、三
六月三十日		六三	七一	五六、八	八九、七	二四、七〇八	五〇八、六四四	八六、二	九八、三	六六、一	七三、六
七月十日		六三	七一	五八、八	六五、七	二五、一〇三	七六八、九三	八七、七	八九、六	一〇〇、〇	一〇〇、〇

四月二十日植付

收穫期	項目	開花迄の日數		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		初	揃	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		四八	五四	四五、一	八五、一	一八、二〇八	一四四、七五	六七、四	九三、五	二二、一	三三、二
六月二十日		四八	五四	四五、八	八三、八	三、七三	三六〇、四六六	六三、八	九二、五	四九、七	四五、七
六月三十日		四八	五四	四七、六	八〇、三	一八、五三	四七三、二五	八九、六	九八、六	六一、六	六〇、五
七月十日		四八	五四	四七、八	八三、一	三三、三九	七三五、四五	九二、九	九九、四	一〇〇、〇	一〇〇、〇

四月三十日植付

收穫期	項目	開花迄の日數		一株平均		總收量		五匁以上		七月十日區に對する比	
		初	揃	草丈	莖葉重	個數	重量	個數	重量	總收量	五匁以上
六月十日		四三	五〇	四一、七	六〇、二	一九、六七	一四四、三八二	四九、六	八三、九	二四、四	三五、二
六月二十日		四三	五〇	四一、〇	八二、五	二四、三五	二八二、三四	六六、二	九三、四	四七、七	五〇、八
六月三十日		四三	五〇	四八、八	八四、八	二二、六〇〇	四六五、一四〇	七九、六	九七、一	六八、六	九三、八
七月十日		四三	五〇	四六、八	八四、一	二三、八七三	五九一、八五〇	八四、四	八一、四	一〇〇、〇	一〇〇、〇

第二表 同一收穫期に於ける植付期別の收量比率

植付期	收穫期	男爵種		薄赤種	
		六月十日	六月二十日	六月十日	六月二十日
四月十日		100%	100%	100%	100%
四月二十日		九五、九	一三三、九	一三三、九	一〇一、一
四月三十日		七九、三	一〇五、一	六六、三	七〇、五
					八七、一
					六三、四

(三)考察 馬鈴薯の早期收穫の目的を以て萌芽せしめたる後植付けたる場合の收量は、普通栽培と同様に植付時期の遅れる程減收を來す。(第二表)而して收穫の早晚何れに於ても略々同様なる比率を示す點は普通栽培の場合と稍異なる所である。收穫期の早晚による收量の差を見るにその早き程減收を示すは勿論なるも六月上旬の場合には最も少く七月上旬收穫に比して約七割、六月中旬に於ては約五割内外の減收を示して居る。此れは普通栽培に於けると同様六月上旬には塊莖の肥大、充實共に不充分による結果と考へられる。此の傾向は各植付期共に略々同様なる比率を示し普通栽培に於ける播種期の早晚の場合と異なる所である。萌芽せる後即ち所謂地下主莖上の根、葡萄枝等の發育が相當程度進みたる後に植付ける爲め、植傷みを生



じ、その結果として植付時期が恰も第二次發育の基點をなすものゝ如く、此れが普通の無萌芽播種と異り、新塊莖發育直前にある事が前者と相違する主なる點である。以上の結果より早期收穫をなす場合は價格の點に於て七月上旬に比し六月上旬に於ては約三倍六月中旬に於て約二倍以上の價格にて販賣し得られる場合には七月上旬收穫に比して全收入に殆ど差なく、畑地の循環利用を高め收穫物取扱上の勞力、地力の損耗程度等を考慮する時は却つて有利なる結果となるを以て、貯藏馬鈴薯欠乏期に此の如き早期供給をなす事は都市近郊の畑地經營上より見るも極めて適當なることと思ふ。

#### 四、馬鈴薯播種期並に收穫期と塊莖比重との關係

馬鈴薯の充實程度は含有する澱粉質の多少によることは勿論にして此の多少が馬鈴薯の品質を支配する重要な要素である。此の多少に關係を有する條件は多きも播種期の早晚、收穫期の早晚、塊莖の大小等との關係を驗する爲め、昭和十四年「改良ライマン氏」種により比重並に澱粉價を測定せる結果を示すと次の通りである。

##### (一)成績

##### (1)普通栽培の場合

第一表 播種期別に於ける收穫期と比重との關係

##### (イ)男爵種

##### 三月中旬播種

收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目	
	比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價
六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1
六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1
六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1
七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1

##### 三月下旬播種

收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目	
	比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價
六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1
六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1
六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1
七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1

##### 四月上旬播種

收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目		收穫期	項目	
	比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價		比重	澱粉價
六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1	六月十日	1,00,1	1,11,1
六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1	六月二十日	1,00,1	1,11,1
六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1	六月三十日	1,00,1	1,11,1
七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1	七月十日	1,00,1	1,11,1

##### (ロ)薄赤種

##### 四月上旬播種

第二表 播種期並に收穫期異なる場合の比重  
男爵種

收穫期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
六月二十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
六月三十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七月十日	0.40, 1	11.7	1.00, 8	11.5	1.00, 9	11.0	1.00, 8	1.00, 5	1.00, 2	1.00, 5
平均	0.40, 1	11.7	1.00, 8	11.5	1.00, 9	11.0	1.00, 8	1.00, 5	1.00, 2	1.00, 5

第三表 播種期異なる場合に於ける薯の大きいさと比重  
男爵種

播種期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
三月中旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
三月下旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
三月下旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
四月上旬	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第四表 收穫期並に大きさと比重  
(イ)男爵種

收穫期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
三月中旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
三月下旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
四月上旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11

(2)早熟栽培

收穫期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
三月中旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
三月下旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
四月上旬	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	12.1	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11

第四表 收穫期並に大きさと比重  
(イ)男爵種

(ロ)薄赤種

收穫期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
六月十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
六月二十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
六月三十日	1.00, 11	11.5	1.00, 11	11.5	1.00, 11	11.5	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11
七月十日	1.00, 11	11.5	1.00, 11	11.5	1.00, 11	11.5	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11	1.00, 11

(イ)薄赤種

收穫期 項目	五〇匁以上		四〇匁以上		三〇匁以上		二〇匁以上		一〇匁以上	
	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價	比重	澱粉價
六月十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
六月二十日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第五表 收穫期と比重

品種	收穫期	
	六月十日	六月二十日
男爵	比重	比重
	澱粉價	澱粉價
薄赤	1,000	1,041
	11,0%	11,9%
男爵	比重	比重
	澱粉價	澱粉價
薄赤	1,000	1,040
	11,0%	11,8%

第六表 薯の大きさと比重

品種	收穫期	
	五〇匁以上	四〇匁以上
男爵	比重	比重
	澱粉價	澱粉價
薄赤	1,040	1,000
	11,7%	11,7%
男爵	比重	比重
	澱粉價	澱粉價
薄赤	1,000	1,000
	11,7%	11,7%
男爵	比重	比重
	澱粉價	澱粉價
薄赤	1,000	1,000
	11,7%	11,7%

但し早熟栽培は種薯伏込

(1)考察

(1)普通栽培 馬鈴薯は或程度の成熟をなせる後はその大きさによる差違は極めて小なるものゝ如くである。三月中旬並に三月下旬播種にありては特に六月十日の早期收穫を除き、塊莖の大小により多少の差を示せるも極めて近似せる結果を示して居る。然し四月中旬の如き遅播にありては各收穫期共に比重極めて少きは薯の充實不十分による結果である。各播種期共に收穫期の遅れる程比重大なる傾向を示して居る。塊莖の大小に就いては甚しき相違なきも二〇匁―四〇匁以内のもの概して比重大なる傾向を示せり。

(2)早熟栽培 温床に於て萌芽せしめたるものゝ移植栽培にありては、普通栽培に比して塊莖の比重一般に小なるは注目し値

するものと思ふ。而して男爵種、薄赤種共に六月十日收穫せるものを除いては收穫期の相違による差は殆どない。塊莖の大小との関係は普通栽培の場合と同様三〇匁―四〇匁内外のもの概して比重高き傾向を示せり。男爵種は薄赤種に比して比重稍軽き結果を示せり。

五、馬鈴薯種薯大小試験

種薯の大小が収量に及ぼす影響に就いては種々論議せられるも萎縮病との関係もあるを以て、比較的萎縮病の發生少き種薯を供用し此れが大小による生産力の比較をなし其の最少限度を知らんとし昭和十二年並に昭和十三年の二ヶ年間「三圓種」「男爵種」を供用試験せる結果は次の如くである。

(1)試験區別

第一區 一個一匁 第二區 一個五匁 第三區 一個十匁 第四區 一個二〇匁

(2)成績

第一表 生育調査

(1)三圓種

區別	項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
		初	揃	初	揃	
第一區	第一區	二六	三三	五九	六六	八五、七
第二區	第二區	二七	三三	五九	六六	九〇、一
第三區	第三區	二五	三〇	五五	六二	九三、八
第四區	第四區	二六	三三	五五	六二	九七、六

(ロ)男爵種

項目	區別	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
		初	揃	初	揃	
第一區	第一區	二六	三三	六二	六六	五九、五
第二區	第二區	二七	三〇	五九	六五	六〇、六
第三區	第三區	二七	三三	五九	六四	六〇、一
第四區	第四區	二七	三三	五八	六四	五九、三

第二表 收量

(イ)三圓種

項目	區別	總收量		十三匁以上		第四區に對する收量比率	
		個數	重量	個數	重量	總收量	一三匁以上
第一區	第一區	三、七三二	五三三、三〇一 <small>實如</small>	三、五〇%	七四、六%	五四、八%	四八、五%
第二區	第二區	四、三二二	六六三、七五八	五四、九%	八六、二%	七〇、七%	七三、四%
第三區	第三區	四、六三三	六七〇、〇四四	五〇、四%	八〇、九%	七二、八%	六九、〇%
第四區	第四區	七、一五五	九三三、七〇六	三九、八%	八四、三%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

(ロ)男爵種

但シ播種期四月上旬距離畦巾二尺五寸株間一尺二寸

項目	區別	總收量		十三匁以上		第四區に對する收量比率	
		個數	重量	個數	重量	總收量	一三匁以上
第一區	第一區	三、七三二	五三三、三〇一 <small>實如</small>	三、五七%	八四、三%	六五、三%	七五、一%
第二區	第二區	四、三二二	六六三、七五八	四、四、五	七六、二%	九五、二%	九九、〇%
第三區	第三區	四、六三三	六七〇、〇四四	四、五、一	七三、六%	一一〇、二%	一〇三、五%
第四區	第四區	七、一五五	九三三、七〇六	三、六、七	七三、二%	一〇〇、〇%	一〇〇、〇%

(三)考察 種薯は概して大なるもの程收量多く、小なるに従ひ生育、收重共に漸減の傾向を見る。兩品種共一個重量五匁以下の種薯使用の場合には特に著しき減收を示せるも五匁以上に於ては各區の差極めて小なり。從來より小薯の種薯價值に關しては種々論ぜられつゝあるも多くの場合畦地或は平坦地に於て、自家採種をなせる場合に小薯を使用する時は減收甚しきを以て二〇匁以上の大薯使用を原則として居る。此れは要するに平坦地栽培に於ては萎縮病の發生多くかゝる罹病株に着生せる娘薯は概して小なるを以て、成る可くかゝる病薯の使用を避けんが爲めである。然し無病株特に高冷地生産のものに於ては種薯の大小による差極めて少き事に關しては他の方面に於ける成績に徴するも明かにして略々一致せる結果を示して居る萎縮病の少き場合には小薯使用による影響は概して少きも其の一個の重量は少くとも五匁以上となす事が必要であるものと考へられる。

### 六、馬鈴薯種薯更新試驗

馬鈴薯の原産地は冷涼なる地方である事より此れを暖地に栽培をなす時は生産中高温の爲め著しく生育が阻害せられ、かゝる地方に於て生産されたる薯を種薯に供用する時は萎縮病の發生多く其の爲め甚しき減收を來す。此の減收度を明かにせんが爲め、昭和七年より昭和十年に亘る四ヶ年間「男爵種」「三圓種」を供用して試験せる結果は次の通りである。

(一) 試験區別

- 第一區 種薯は無病地より取寄せたるものを使用
- 第二區 前年當場に於て栽培せるものを種薯に供用
- 第三區 三年前より當場に於て繼續栽培せるものを供用
- 第四區 四年前より當場に於て繼續栽培せるものを供用

第一表 生育並に收量  
(イ) 男爵種

區別	項目	發芽迄の日數		開花迄の日數	草丈	總收量		十三匁以上		第一區に對する收量比	
		初	揃			個數	重量	個數	重量	總收量	十三匁以上
第一區	第一區	三三	三六	六	五三、五〇	一〇、一八〇	四、一九%	七、七%	100%	100%	
第二區	第二區	二八	三五	六	二七、五五	三、九四	三、六%	五、二%	三、六%	三、六%	
第三區	第三區	三二	三六	六	二二、三	一五、一八六	八、九%	二、七%	一、六%	一、五%	
第四區	第四區	三〇	三四	一	一五、四	一五、六九三	〇、六%	二、二%	八、一%	二、二%	

(ロ) 三圓種

區別	項目	發芽迄の日數		開花迄の日數	草丈	總收量		十三匁以上		第一區に對する收量比	
		初	揃			個數	重量	個數	重量	總收量	十三匁以上
第一區	第一區	三六	三九	六	九三、三	四四、七六	四、一九%	七、三%	100%	100%	
第二區	第二區	三三	三六	六	八、八	二六、七九〇	一、八%	四、九%	三、三%	三、三%	
第三區	第三區	三三	三六	六	二二、三	一五、六九三	〇、六%	二、二%	八、一%	二、二%	
第四區	第四區	三三	三六	六	二二、三	一五、六九三	〇、六%	二、二%	八、一%	二、二%	

備考 播種期四月上旬 畦巾二尺 株間一尺二寸

收穫期は後作の關係上兩品種共七月下旬なるを以て三圓種の收量が男爵種に比し稍少きを示せり。

(三) 考察 馬鈴薯は平坦地に於て栽培をなし、其の翌年此れを種薯となす時は甚しく萎縮病の發生を見る結果收量の激減を來すのである。三圓種、男爵種共翌年度に於ては初年に比し約六割の減收を示し三年目の全收量は初年度の約二割内外に過ぎない。即ち同一耕種方法をなすも八割以上の減收となり、此れが四年目に至り更に減收の傾向を示せり。かゝる現象は萎縮病發生の程度如何によるものにして此れは各區に於ける草丈に就いて見るも明かなり。かゝる病害發生の原因は尙不明なるも概して栽培地に於ける氣象特に氣温による影響大なるを以て暖地は寒地に比し發病率大なるは勿論なるも、暖地に於ても高冷地、山間地は平坦地に於けるよりも發病少く此の比率も亦極めて縮少されるのである。従つて此の成績に見る二年目以上の減收率は本縣内に於ても仙北、仙南或は高冷地、平坦地等によりて多少の差を生ずると雖も年々種薯の採種を繰返すに於ては減收を免れない。發病程度により年々或は三年目毎に無病種薯との更新をなす事は増産上緊要なる事である。

七、馬鈴薯產地別試験

本縣に於て平坦地方に栽培せるものを翌年種薯に供用する時は萎縮病の發生の爲め減收を免れない。然し此れを高冷地特に山間地方に於て栽培せるものは寒地産と同様生育期間長く種薯價值の上に大なる差違はない。此の點を明かにせんが爲め、昭和十一年より同十四年迄ノ四ヶ年に亘り「三圓種」「男爵種」「薄赤種」に就き試験せる結果は次の通りである。

第一表 生育調査  
(イ) 三圓種

産地 / 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉重
	初	揃	初	揃		
青森産	三三		六六		九四、七	一八二、〇 <small>匁</small>
鳴子産	三三		六六		九四、七	一六八、九

(ロ)男爵種

産地 / 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉重
	初	揃	初	揃		
北海道	三三		六六		四七、八 <small>匁</small>	一〇〇、七 <small>匁</small>
岡山(二度子)	三四		六七		五五、六	一三六、六
鳴子	三三		六六		四七、五	一六八、八

(ハ)薄赤種 (昭和十三年 同十四年)

産地 / 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
	初	揃	初	揃	
岡山(二度子)	三七		五七		六〇、六 <small>匁</small>
鳴子	三八		五八		四九、九

第二表 收量

(イ)三圓種

産地 / 項目	總收量		個數	十三匁以上	無病地産との比較
	個數	重量			
青森産	四〇、七三九	八二、三四五 <small>匁</small>	五二、一	八四、六 <small>%</small>	一〇〇、〇 <small>%</small>
鳴子産	三九、二八三	六一、五二七	五七、三	八七、二	九五、二

(ロ)男爵種

産地 / 項目	總收量		個數	十三匁以上	無病地産に対する比率
	個數	重量			
北海道	三八、〇〇〇	七五、二三九 <small>匁</small>	四〇、〇	九〇、四 <small>%</small>	一〇〇、〇 <small>%</small>
岡山	二五、一〇九	七五、七八五	七二、一	九六、七	一〇〇、〇 <small>%</small>
鳴子	四一、八六一	七五、六六七	五四、一	八五、七	九九、九

(ハ)薄赤種

産地 / 項目	總收量		個數	十三匁以上	無病地産に対する比率
	個數	重量			
岡山	二一、三九	三九、〇〇〇 <small>匁</small>	四六、四 <small>%</small>	八四、三 <small>%</small>	一〇〇、〇 <small>%</small>
鳴子	二八、八五〇	三六、九二六	三五、〇	六六、九	九三、三

(二)考察 本縣平坦地に於ては何れの地方に於ても萎縮病の發生多く減收する結果、青森縣、北海道、岡山縣(二度子)地方より多くの種薯を購入栽培して居る。かゝる地方のものは萎縮病の發生少きによるは勿論であるが此等は栽培期間中の氣象條件の如何による事は既に認められて居る。(岡山縣の二度子は例外) 従つて本縣に於ても山間地の所謂高冷地にて採種せるものは生産期間も延長せられ平坦地産に比し發病率少く此れを前記生産地種薯との比較を見るも、三圓種に於ては約五%、

男爵種は1%、薄赤種約7%内外の減收を示すに過ぎずして實際上殆ど差なきが如き結果を示して居る。かゝる環境に於て採種をなす事は種薯の縣内自給上極めて肝要なる事である。

### 八、馬鈴薯三要素試験

馬鈴薯の栽培に當り肥料中の三要素が生育、收量に及ぼす影響を明かにする事は實際肥培上極めて重要なことである。此の關係を明かにする必要より、三圓種を供用して昭和六年より同十一年迄六年間試験せる結果を示すと次の通りである。

(一)試験區別

第一區 石灰加用三要素 第二區 三要素 第三區 無加里 第四區 無磷酸 第五區 無窒素 第六區 無肥料  
但し三要素の反當施用量は五貫、供試肥料は硫酸アンモニヤ、過磷酸石灰、硫酸加里を使用す。石灰は各區共反當三〇貫加用區には六〇貫施用せり。  
施肥全量を三等分し原肥、追肥二回に分施す。  
播種期四月上旬、畦巾二尺五寸、株間一尺二寸

(二)成績

第一表 生育調査

區別	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉重
	初	揃	初	揃		
第一區	三三	三九	六六	七三	一一三	三三、八
第二區	三三	三九	六七	七三	一一三	三三、八
第三區	三三	三九	六七	七三	一一三	三三、八
第四區	三三	三九	六七	七三	一一三	三三、八

區別	個數	重量	個數	重量	總收量	二〇匁以上
第一區	五、三九七	九二四、九一八	三、三六	五九、八	100%	100%
第二區	五、一四〇	八七九、八九二	三、三〇	六八、三	九五、九	109、七
第三區	四、〇、四三三	五九五、五七	三、三〇	五三、三	六四、四	五七、七
第四區	四、一五二	八八八、一三二	三、四	七三、五	九二、八	一一四、一
第五區	四、一〇二	五七七、七四九	三、八	五三、二	六二、四	五八、七
第六區	三、七八〇	三四五、六六七	二、六	二九、六	三七、四	一八、五

第二表

區別	總收量		二〇匁以上		第一區に對する收量比率	二〇匁以上
	個數	重量	個數	重量		
第一區	五、三九七	九二四、九一八	三、三六	五九、八	100%	100%
第二區	五、一四〇	八七九、八九二	三、三〇	六八、三	九五、九	109、七
第三區	四、〇、四三三	五九五、五七	三、三〇	五三、三	六四、四	五七、七
第四區	四、一五二	八八八、一三二	三、四	七三、五	九二、八	一一四、一
第五區	四、一〇二	五七七、七四九	三、八	五三、二	六二、四	五八、七
第六區	三、七八〇	三四五、六六七	二、六	二九、六	三七、四	一八、五

(三)考察 肥料の三要素中特に影響の大なるは窒素、加里成分にして、此れが欠乏する時は著しく減收を來す。試験の結果を見るに、完全區に比し總收量に於て三割内外の減收を示し又二〇匁以上の上薯に於ても四割内外の減收を來して居る。無磷酸區は完全區に比し僅か八%内外の減收に過ぎずして絶対收量に及ぼす影響は極めて少きが如きも、品質向上の見地より適當量の加用の必要あるもの如く思考す。

### 九、馬鈴薯施肥方法試験

馬鈴薯の栽培に當り同一肥料を施す場合に其の施用方法の如何が收量に及ぼす影響に就きて昭和七年より昭和十年迄並に昭

和十一年より昭和十四年の各四ヶ年宛二回に亘り試験せる結果は次の通りである。  
其ノ一 (三圃種供用)

(一) 試験區別

- 第一區 基肥を施したる後播種す。
  - 第二區 播種後施肥す。
  - 第三區 種薯の中間に施肥す。
  - 第四區 基肥は種薯の兩側に施肥す。
  - 第五區 基肥は種薯の一侧に施肥す。
- 播種期四月上旬、畦巾二尺、株間一尺二寸  
反當施肥量

堆肥 人糞 大豆粕 大灰 過磷酸石灰 木灰	總量	基肥	追肥	
			一回	二回
堆肥	1150.0	1150.0	—	—
人糞	1150.0	—	—	—
大豆粕	1150.0	—	—	—
大灰	1150.0	—	—	—
過磷酸石灰	1150.0	—	—	—
木灰	1150.0	—	—	—

追肥一回發芽揃後 二回は一回後二週間後

(二) 成績

第一表 生育調査

區別 第一區 第二區 第三區 第四區 第五區	發育迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉重
	初	揃	初	揃		
第一區	35	55	66	72	119.5	127.5
第二區	35	55	66	72	111.5	125.0
第三區	35	55	66	72	111.5	120.0
第四區	35	55	67	70	111.0	115.5
第五區	35	55	67	72	111.5	121.0

第二表 收量

區別 第一區 第二區 第三區 第四區 第五區	總收量		二〇匁以上		第一區に對する收量比率	二〇匁以上
	個數	重量	個數	重量		
第一區	77,888	610,488	38,000	66,600	100%	100%
第二區	41,155	78,943	46,300	73,100	117.2	113.7
第三區	35,455	630,904	40,900	71,300	101.7	108.5
第四區	39,780	611,233	35,500	70,500	100.1	101.9
第五區	93,105	679,634	15,600	66,600	103.5	103.5

(三) 考察 各試験の結果を見るに各區に於ける差は概して小なり。第二區の收量最も多く普通栽培に比し二割内外の増收を示せるも、其他の方法にありては標準區と大なる差は認められない。此の結果より、施肥は種薯の植付位置より低き程收量の減少を來すもの、如く思考せられる。



其ノ二 (三圃種)

(一) 試験區別

- 第一區 基肥は種薯の下に施す。(標準)
- 第二區 基肥は播種後種薯の上に施す。
- 第三區 基肥は堆肥木灰のみとし種薯の上に施す。
- 第四區 第二區同様の基肥を全面に撒布耕鋤す。
- 第五區 人糞尿を除く外全肥撒布耕鋤す。
- 第六區 全肥を追肥とす。

播種期四月上旬、畦巾二尺二寸、株間一尺二寸

(二) 成績

第一表 生育調査

區別	發育迄の日數		開花迄の日數		草丈	莖葉重
	初	揃	初	揃		
第一區	三三	三六	三三	三六	九〇、三	一四七、八
第二區	三三	三六	三三	三六	九七、九	一三六、五
第三區	三三	三七	三三	三七	九七、五	一九七、八
第四區	三三	三七	三三	三七	九八、六	一七〇、三
第五區	三三	三五	三三	三五	八八、六	九七、一
第六區	三〇	三三	三三	三六	八三、五	八三、五

第二表 收量

區別	總收量		二〇匁以上		第一區に對する收量比率
	個數	重量	個數	重量	
第一區	四〇、七五三	八二五、三〇〇	五二、三	八六、八	100% <sup>0</sup>
第二區	三七、四二七	七四一、八六	六〇、三	八六、六	九〇、九
第三區	三四、八〇五	六八七、三七九	五六、五	八五、八	八四、三
第四區	三七、四二二	七三九、二八五	五七、四	八八、一	八九、四
第五區	四〇、三七四	八八八、五五	五八、六	八八、四	一〇五、三
第六區	三〇、九三九	五三六、三七	五四、〇	八六、九	六四、五

(三) 考察 馬鈴薯栽培上勞力の關係上基肥を全面撒布をなす場合の收量は普通栽培に比し、約一割内外の減收に止り更に全肥(人糞尿を除く)撒布する場合に於ても普通に比し殆ど減收を見ない。此れに反し全肥追肥の場合は却つて三割内外の減收を示せり。かゝる結果より施肥は概して比較的早期に施用するに於て効果大なる傾向を示し、基肥或は全肥の撒布等は勞力の節約上將來考慮さるべき問題にして可及的早期施用をなす事は肥培上特に肝要なるものと思ふ。

十、馬鈴薯肥料種類と連作との關係試験

馬鈴薯の栽培に當り此れを連作する時は諸種の障害を惹起する。特に品質を惡變する瘡痂病、害虫の發生等を誘發する事は必然的である。然し連作による此等の被害程度は只に其の回数のみによるにはあらずして(長期連作の場合を別とす)栽培地の土質、肥料等による事の他に土壤の反應等による影響も亦極めて重要な役割を持つものと思ふ。此の點を明かにする爲め昭和十二年より試験施行中なるも其の結果極めて判然なるを以て一先づ十四年迄三ヶ年の結果を示すこととせり。

(一) 試験區別

第一區 酸性肥料 第二區 鹽基性肥料區 第三區 有機質肥料區 第四區 標準肥料區  
 各區の施肥量(反當)

第一區 堆肥二〇〇貫〇 硫安一三貫四 過石一七貫七 硫酸加里六貫一  
 第二區 堆肥二〇〇貫〇 石灰窒素一四貫二 骨粉一七貫〇 木灰五〇貫〇  
 第三區 堆肥二〇〇貫〇 糠粕二〇貫〇 米糠五〇貫〇 木灰五〇貫〇  
 第四區 堆肥二五〇貫〇 大豆粕二〇貫〇 過石一〇貫〇 木灰二八貫〇 人糞尿二五〇貫〇  
 備考 供用品種三圓種 播種期四月上旬  
 畦巾二尺五寸 株間一尺二寸 毎年連作をなす。

第一表 生育調査  
 (一)成 績

區別 項目	區別 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
		初	揃	初	揃	
區別 項目	第一區	三三	三七	五五	六三	一〇〇、九
	第二區	三三	三七	五五	六三	九三、三
	第三區	三三	三七	五五	六三	九二、〇
	第四區	三三	三七	五五	六三	八六、四

第二表 總收量

區別 項目	區別 項目	總收量		標準區に對する收量比率	
		個數	重量	個數	重量
區別 項目	第一區	五〇、九九	七六、八八四 <sup>貫匁</sup>	五九、一	一三四、二 <sup>%</sup>
	第二區	五三、四八	七三、五〇三	五九、一	一三三、七 <sup>%</sup>
	第三區	四三、三八	五八、九四二	六八、八	一八、六 <sup>%</sup>
	第四區	四三、五〇	六八、七五三	六八、八	九四、九 <sup>%</sup>

第三表 連年の收量

區別 項目	區別 項目	總收量			十三年以上		
		初年	二年目	三年目	初年	二年目	三年目
區別 項目	第一區	五五九、八〇 <sup>貫匁</sup>	七六三、九六〇 <sup>貫匁</sup>	九八二、八〇〇 <sup>貫匁</sup>	六七、〇 <sup>%</sup>	八二、四 <sup>%</sup>	八〇、一 <sup>%</sup>
	第二區	五九三、五八	六四〇、六六三	九五四、七三〇	六七、九	六五、七	七四、三
	第三區	五九八、五三〇	四九一、三三三	六一九、九三〇	七三、一	七〇、〇	七六、八
	第四區	五九八、七二八	五五三、六五二	七三三、八八〇	七三、八	六〇、九	七四、四

第四表 連年收量比率

區別 項目	區別 項目	總收量					
		初年	二年目	三年目	初年	二年目	三年目
區別 項目	第一區	100、0	136、8 <sup>%</sup>	175、8 <sup>%</sup>	100、0	127、6 <sup>%</sup>	153、1 <sup>%</sup>
	第二區	100、0	107、9	160、8	100、0	104、4	127、6 <sup>%</sup>
	第三區	100、0	102、0	104、5	100、0	106、3	110、4 <sup>%</sup>
	第四區	100、0	97、2	111、1	100、0	107、1	114、3 <sup>%</sup>

第五表 病害薯量(十三年十四年平均)

區別	項目	個			標準區に對する比率
		數	重	量	
第一區	第一區	4,773	108,960	65.2%	100%
		29,468	564,855	87.1%	
		17,159	334,938	88.5%	
		19,908	451,237	83.3%	

三〇

第六表 總收量より病害を除去せる無病薯量

區別	項目	個			標準區に對する比率
		數	重	量	
第一區	第一區	46,777	659,330	66.6%	100%
		33,013	170,158	63.2%	
		35,249	244,003	61.1%	
		33,595	167,626	57.2%	

第七表 害虫被害薯量(昭和十四年)

區別	項目	個			標準區に對する比率
		數	重	量	
第一區	第一區	1,613	25,280	93.8%	100%
		16,080	499,360	97.6%	
		26,976	439,930	94.0%	
		22,888	269,280	89.9%	

第八表 全收量に對する病虫被害薯の比率

區別	項目	個			標準區に對する比率
		數	重	量	
第一區	第一區	1,613	25,280	93.8%	100%
		16,080	499,360	97.6%	
		26,976	439,930	94.0%	
		22,888	269,280	89.9%	

第九表 各連作地の土壤酸度(昭和十四年度検定)

區別	項目	全 酸 度			
		第一區	第二區	第三區	第四區
第一區	第一區	1.910	0.755	0.900	1.340
		1.910	0.755	0.900	1.340
		1.910	0.755	0.900	1.340
		1.910	0.755	0.900	1.340

(大工原氏法による全酸度)

(三)考察 馬鈴薯を連作する時は病害の發生を來し收量の減少を見る事は通常見られる現象であるも今試験の結果を見るに各區共三ヶ年の連作が全收量に及ぼす影響は殆ど見られず寧ろ増收の傾向を示し、特に第一區酸性肥料の如きは二年目には約三割五分三年目には七割五分内外の増收を示して居る。第二區に於ても三年目に於て六割内外の増收を示し三年内外の連作に於ては全收量に及ぼす影響は認めない。連作は多くの病害の發生を伴ふも特に販賣上品質に關係ある瘡痂病の發生を見るに最も多きは第二區(鹽基性肥料)にして普通肥料區之に次ぎ第一區最も僅少にして標準區の二割五分内外に過ぎない。各區共全收量に對する病害の比率を見る時標準區に於ても約七割内外の罹病を示し(第八表)最も多き第三區に於ては十三匁以上もの約九割、全量に於て約八割の病薯を生じ、收量の大半は罹病せる結果を示せり。此れに反し第一區は十三匁以上に於て一割五分、總量に於て一割四分内外なり。有機質肥料區は標準區と大差なき結果を示せり。害虫の被害薯を見るに(第七表)第二區最も多く第三區、第四區の順にして第一區は最も少い。全收量に對する比率は第三區の有機質肥料區最も大にして十三匁以上に於て約九割全量に於て七割五分内外の高率を示して居る。病害の最も多かりし第二區は十三匁以上に於て七割、全量に於て六割を示して居る而して標準區は約五割の被害率を示し最も少き第一區は三割内外にして病薯と同様最も

低率を示して居る。以上の結果より病薯、害虫被害薯は共に連作により漸次増加し三年内外にして約五割内外の被害を受けるものゝ如くである。施用する肥料の鹽基性なる場合に特に此等の被害を増加し殆ど販賣し得ざるに至る。有機質肥料のみ多施する場合病害は標準区に見る程度なるも特に害虫の被害を多からしめる傾向が認められる。元來瘡痂病菌の發生は土壤酸度と極めて密接なる關係を有し、土壤反應の中性或は微酸性の場合に於て發病多き事は多くの實驗の結果既に明かにされて居る。又土壤中に於て塊莖を喰害する害虫の中には瘡痂病の發生と同様土壤酸度の低き場合即ち中性又は微酸性なる場合に發生甚しきものゝある事も亦最近明かに認められて居る。酸性肥料を主として施肥する時は三ヶ年内外の連作に於ては却つて收量を増加し、且つ連作と共に現れる病虫の被害も極めて少き事は注目すべき點である。肥料の反應が二―三年の間に直接土壤反應に影響を及ぼす事は第九表に示す如く明かにして此れが病菌、害虫の發生抑制に大いなる役割を演じつゝある事は首肯し得られるのである。瘡痂病發生防除の爲め種薯消毒が行はれて居るも此れのみを以て足れりとする事なく實際栽培に際し肥料特に鹽基性のものを避ける事は一面害虫の被害防除にも効果あるを以て此れが配合上此の點特に注意すべきであると思ふ。

### 十一、馬鈴薯距離試験

馬鈴薯栽培上距離の廣狹が收量のみならず此れが品質に及ぼす影響を明かにせんとして昭和十二年より昭和十四年迄三ヶ年間「男爵種」「三圓種」を供用試験せる結果は次の通りである。

#### (一)試験區別

第一區畦中二尺 第二區畦中二尺五寸 第三區畦中三尺  
各區共株間一尺二寸 (播種期四月上旬)

#### (二)成績

##### 第一表 生育調査

##### (イ)男爵種

區別 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
	初	摘	初	摘	
第一區	三三	三三	三三	三三	四七、〇
第二區	三三	三三	三三	三三	五六、七
第三區	三三	三三	三三	三三	五〇、七

##### (ロ)三圓種

區別 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數		草丈
	初	摘	初	摘	
第一區	三三	三三	三三	三三	七五、三
第二區	三三	三三	三三	三三	八三、八
第三區	三三	三三	三三	三三	八三、五

### 第二表 收量

##### (イ)男爵種

區別 項目	總收量		第一區に對する收量比率	
	個數	重量	個數	重量
第一區	四三、〇六四	七六三、四八八	一〇〇、〇	一〇〇、〇
第二區	三八、一六三	八四一、五三三	一〇九、〇	一〇九、〇
第三區	四二、九二二	八四七、六九二	一〇九、〇	一〇九、〇

(ロ)三圓種

區別 項目	總收量		十三夏以上		第一區に對する收量比率	
	個數	重量	個數	重量	總收量	十三夏以上
第一區	四五、九一九	六八一、三九三	四四、五%	八〇、四%	100,0%	100,0%
第二區	三五、二五四	六九七、九三九	五一、九	六九、二	101,四	八八、三
第三區	四三、三五八	七八三、二二	四四、五	八三、二	一一四、九	一一八、七

第三表 綠變薯(萌芽薯をも含む)

(イ)男爵種

區別 項目	總收量		十三夏以上		第一區に對する比率	
	個數	重量	個數	重量	總重	十三夏以上
第一區	三、四六八	三九、九四三	四二、三%	六六、八%	100,0%	100,0%
第二區	二、九五四	二六、九四〇	二七、七	四九、九	六七、四	四一、七
第三區	二、八九七	三一、一九六	三九、四	七七、二	七八、一	七六、五

(ロ)三圓種

區別 項目	總收量		十三夏以上		第一區に對する比率	
	個數	重量	個數	重量	總量	十三夏以上
第一區	三、四九一	三一、六七三	四一、三%	七三、三%	100,0%	100,0%
第二區	一、100	九、二五〇	六、四六	八、三、二	三九、二	二六、八
第三區	九、一五	三〇、二七〇	七五、四	九六、七	六四、〇	八五、六

第四表 全收量より綠變薯を除きたる數量

(イ)男爵種

區別 項目	總收量		十三夏以上		第一區に對する比率	
	個數	重量	個數	重量	總量	十三夏以上
第一區	三九、五六六	七三三、四九八	五三、三%	八四、二%	100,0%	100,0%
第二區	三五、三〇八	八一四、五九三	六七、三	八三、八	一一三、六	一一〇、八
第三區	三九、〇五四	八六六、七八五	五四、五	八八、一	一一三、九	一一八、三

(ロ)三圓種

區別 項目	總收量		十三夏以上		第一區に對する比率	
	個數	重量	個數	重量	總量	十三夏以上
第一區	四三、四二八	六四九、七三〇	四四、八%	八〇、八%	100,0%	100,0%
第二區	三四、三四	六八八、六八九	五一、五	六九、〇	10五、九	九〇、五
第三區	四三、三四三	七六三、九三一	四三、八	八三、七	110,二	117,四

備考

畦巾二尺 株間一尺二寸 反當株數 四五〇〇株  
 畦巾二尺五寸 株間一尺二寸 同 三六〇〇株  
 畦巾三尺 株間一尺二寸 同 三〇〇〇株

(三)考察 馬鈴薯栽培上距離の廣狹特に畦巾の廣狹は直接收量に影響を及ぼすのみならず土寄作業の難易並にその厚薄を生じ此れが品質にも大いなる影響を來す。各區の收量を見るに男爵種、三圓種の兩種共畦巾は二尺より二尺五寸、三尺と廣き程

増収を示せり。栽培上土寄の不充分より起る緑變薯（萌芽薯をも含む）は二尺區に比し畦巾の廣き區に於て少く又總收量に對する割合も亦二尺區最も多く、二尺五寸區、三尺區は何れも三〇内外に過ぎない。此等不良薯を除きたる良薯は三圓種、男爵種何れも二尺區に比し二尺五寸、三尺區は一割内外の増加を示せり。以上の結果より男爵種、三圓種即ち早晚兩品種共に畦巾は二尺五寸—三尺内外となし、充分なる土寄をなす事は種薯量の經濟となるのみならず却つて増収、且つ綠變萌芽等の不良薯を少からしむる上に好結果を來すを以て畦巾は狭きに過ぎぬ事が必要と思ふ。

### 十二、馬鈴薯種薯處理試驗

馬鈴薯の播種に先ち切斷其他の處理或は植付方法等の關係を明かにせんが爲め昭和七年より昭和十年迄四ヶ年間三圓種を供用試験せる結果は次の如し。

#### (一) 試験區別

- 第一區 種薯當日切斷
- 第二區 種薯は五日前切斷蔭乾
- 第三區 全形薯使用
- 第四區 切斷し斷面下向
- 第五區 切斷し斷面上向
- 第六區 切斷し斷面側方

#### (二) 成績

##### 第一表 生育調査

區別 / 項目	發芽迄の日數		開花迄の日數	草丈	莖葉重
	初	捕			
第一區					
第二區					
第三區					
第四區					
第五區					
第六區					

區別 / 項目	總收量	十三匁以上	第一區に對する比率
第一區	三三	六六	一〇〇%
第二區	三三	六六	一〇〇%
第三區	三三	六六	一〇〇%
第四區	三三	六六	一〇〇%
第五區	三三	六六	一〇〇%
第六區	三三	六六	一〇〇%

#### 第二表 收量

區別 / 項目	總收量		十三匁以上		第一區に對する比率
	個數	重量	個數	重量	
第一區	四一、九四三	六、四〇、〇〇%	三三、三	六、〇〇%	一〇〇%
第二區	四一、〇〇〇	六、一八、六四九	三三、七	六、〇三	一〇〇%
第三區	四一、五六一	六、一八、六四九	三三、七	六、〇三	一〇〇%
第四區	四〇、一〇五	六、五九、一五六	三三、九	六、〇八	一〇〇%
第五區	四三、八七三	六、五九、一五六	三三、三	六、〇一	一〇〇%
第六區	四四、七七五	七、〇九、〇九三	三三、五	六、一〇	一〇〇%

備考 播種期四月上旬 畦巾二尺株間一尺二寸。

(三) 考察 馬鈴薯の播種に際し種薯を當日切斷せるものに比し四—五日前に切斷蔭乾せる後植付せる場合は増収を示し全形薯使用せし場合は切斷區に比し稍減収の傾向がある。此れは切斷により種薯が或種の刺戟を受ける結果によるもの、如く考へられる。切斷せるもの、植付方向の比較に關しては種々論議せられるも、實際の結果に於ては殆ど差違なきもの、如し。即ち切斷せる種薯の發芽は刺戟により多くは斷面附近の芽が伸長するを以て上向、下向等何れによるも地表迄の距離に大差なき事が收量上の差少き理由となるもの、如く、従つて植付けは各自作業上容易なる方法を選びて差支なきものと思はれる。

### 十三、馬鈴薯莖の植付に關する實驗

馬鈴薯の塊莖着生は甘藷と同様に地中にある莖の節部より葡萄枝が發生し此の先端が膨大して生ずるを以て豫め種薯より萌芽せしめたもののみを植付けたる場合の生産能力を検せんが爲め昭和十一年に實驗せる結果を示すと次の通りである。

(一)實驗方法

(イ)材料 温床伏込三月中旬 植付期四月十五日 距離畦中二尺株間一尺

方法 一區塊莖を全部除去 二區塊莖極少量附着(一匁) 三區塊莖約三匁内外附着 四區塊莖五匁位附着 五區一芽附着せしめ植付

(二)成績

第一表 草丈並に收量

(イ)男爵種

區別 項目	草丈	總收量		十三匁以上		五區に對する收量比	
		個數	重量	個數	重量	總量	十三匁以上
一區	一六、三 <sub>匁</sub>	六、八〇	六、二〇八	二、二 <sub>%</sub>	六五、六 <sub>%</sub>	八、七	六、一 <sub>%</sub>
二區	一八、八	九、七〇	一、三、七三	三、三	一、七〇	一五、八	二、一
三區	一五、九	一五、〇〇	二、九、〇〇	六、五	九、六	九〇、九	三九、九
四區	二二、〇	一七、〇一〇	四、八、七〇	五、一	九、二	六五、三	六、四
五區	三三、八	二一、三〇〇	七、七、八四〇	三、四	九三、七	一〇〇、〇	一〇〇、〇

(ロ)三圓種

區別 項目	草丈	總收量		十三匁以上		五區に對する收量比	
		個數	重量	個數	重量	總量	十三匁以上
第一區	一五、〇 <sub>匁</sub>	八、三六	七、〇、〇二	二、八 <sub>%</sub>	五五、三 <sub>%</sub>	一一、〇	六、九 <sub>%</sub>
第二區	一五、一	一〇、三三〇	一〇、八、四六八	三、六〇	七、九 <sub>%</sub>	一六、三	一四、七
第三區	二二、一	一三、五〇〇	二、四、一〇〇	五、〇	八、六 <sub>%</sub>	三七、三	三六、六
第四區	三二、五	一三、九六六	二、八、八六四	六、二	九、四 <sub>%</sub>	二二、〇	四四、八
第五區	四三、〇	五〇、六六六	六、三、六四三	六、二	五八、五	一〇〇、〇	一〇〇、〇

第二表 葡萄枝の長さ(昭和十年三圓種)

長さ 區別	區別				
	一區	二區	三區	四區	五區
長さ	〇、七五	一、一八	二、二六	二、九三	五、五三
長さ	〇、七五	一、一八	二、二六	二、九三	五、五三

(三)考察 馬鈴薯の新塊莖は種塊より直接に生ずるに非ずして地中の主莖上に生ずる葡萄枝の先端肥大充實せるものなるを以て其の原理は甘藷の其れと稍々類似して居る。従つて莖のみを植付けるも新塊莖の生ずる事は明かに考へ得られるのである然し當地にありては普通栽培せるもの、除藥せる莖を植付ける場合は活着後の生育日數短く實際的には極めて小塊のみなるを以て種薯を豫め萌芽せしめ此れを四月中旬頃に植付けたるものに就いて實驗せり。莖のみ植付けたるものは反當六〇貫内外の收量を擧げ得られるも此れに極めて少量の塊莖を附着せし場合收量増加し附着せる種塊の大なる程増加の傾向を示し此れによる影響極めて大なる傾向を示せり。即ち一匁内外にして約二倍の收量となり三匁程度にて五倍となり五匁にて約八倍近くの收量となる。三圓種に於ては其の増加率、男爵種に比し少きも稍同様の傾向を示せり。以上の結果により馬鈴薯は單に莖のみ植付ける場合は塊莖の肥大生産力極めて弱く多少共種塊を存するの必要あるもの、如くである。此の點より常識的

に考へられて居る種塊による營養分供給以外に馬鈴薯獨特の成分の生成供給が新塊莖の生成肥大に重要な役割を持ちつゝあるものと思はれる。塊莖は葡萄枝の先端の膨大せるものなるにより此れが長さが如何なる影響あるかを測定調査せるに第一表の如く収量と極めて密接なる關係が明かにして莖のみ移植せる場合は此の長さ一纏にも達せざるも附着種塊の大きさに比例して長さを増す事は一方収量に對すると同様此等三者間に極めて微妙なる連鎖關係を有するものゝ如く思考せられる。

### 十四、馬鈴薯隱芽の生産力に關する實驗

馬鈴薯の普通眼と稱する部分は一箇の芽に非ずして數個の隱芽を有して居る。普通の場合には其の中央部のもの生育し他は伸長する事なきも此れが障害を受ける時は他の何れか、此れに代り發育をなすも此の場合即ち副芽の伸長せる場合の生産力を知る必要を生じ昭和十年に實驗をなし次の如き結果を得たり。

#### 一、實驗方法

供用品種

三圓種、男爵種

方法

植付當時の塊莖の眼の中央のものをナイフにて除去し其の附近の隱芽を伸長せしめ植付けたり。(但し施肥せず無肥料状態にて調査せるものなり)

(一)成績 (収量は各通共一〇〇株宛)

(イ)三圓種

區別 / 項目	草丈	莖葉重	分岐數	總收量		十三匁以上	
				個數	重量	個數	重量
芽	三五、八 <sup>匁</sup>	四二、三 <sup>匁</sup>	二〇、〇	五一、九	九、七九七 <sup>匁</sup>	六一、五 <sup>%</sup>	八四、一 <sup>%</sup>
其儘	三二、二	三八、二	一七、七	五三、九	八、六〇九	五三、二	八〇、〇

(ロ)男爵種

區別 / 項目	草丈	莖葉重	分岐數	總收量		十三匁以上	
				個數	重量	個數	重量
芽	三五、八 <sup>匁</sup>	四七、四 <sup>匁</sup>	三、一	四九、九	七、六九四 <sup>匁</sup>	五〇、九 <sup>%</sup>	八三、九 <sup>%</sup>
其儘	二七、四	三三、五	三、三	五四、九	七、九六七	四五、四	六八、二

(三)考察 馬鈴薯は通常眼の中央のもの伸長して新塊莖の着生を見るも若し何等かの傷害を受けたる場合は隱芽此れに代り發育するのである。實際上此の隱芽の能力を見るに莖葉の發育には殆ど差なく又収量に於ても減收する事なく却つて芽掻せるものゝ収量稍多きを示し通常考へられつゝある事と逆現象を呈して居る。勿論實驗の小規模なる點より誤差多きものと考へられるも、少くとも兩者間の差違の極めて少き事が認め得られる。従つて春季種薯に長く萌芽伸長せるもの等は此れを除去するも何等の影響なきものと思ふ。



昭和十五年三月二十五日印刷  
昭和十五年三月三十日發行

宮城縣立農事試驗場

印刷人

仙臺市東四番丁七〇

今野金藏

印刷所

仙臺市東四番丁七〇

郵辨社印刷所  
電話一六七四番

終